
ყოველთვიური კომპიუტერული ჟურნალი
კომპ i ინფო
№2 ივნისი
ფასი 1 ლარი
WinFS
FAT32
NTFS
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
დღეს ნომერშია:
• როგორ დავყოთ დისკი;
• რომელი ჯობია FAT32 თუ NTFS;
• რა სარგებლობა მოაქვს Intel HT-ს;
• ვინ არის პირველი ვირუსომანი;
• Windows XP SP2 რა გელის წინ;
• სისტემის გატეხვა;
• მომხმარებლების ქსელით დახაკვა;
• გადაიტვირთები თუ არ გადაიტვირთები;
• ოვერლოქირებული თაგვები;
• მონიტორის არჩევა;
• თამაშების მიმოხილვა;
• და სხვა ბევრი საინტერესო.
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\windows\
format c: /u
ნომრიდან გაიგებთ:
რა უნდა გააკეთოთ
ზემოთ დაწერილი ბრძანების წინ;
რომელ ფაილურ სისტემაზე ჯობია
მუშაობა თქვენთვის;
როგორ შეძვრეთ მარტივათ ინტერნეტის
მეშვეობით სხვის კომპიუტერში;
ღირს თუ არ ღირს სხვა ოპერაციული
სისტემების შესწავლა.

ჟურნალი „კომპინფო"
№2 ივნისი

ჟურნალი დაკაბადონებულია შპს „მიკრო პროგრამები"-ს ბაზაზე

გამომცემელი:
გიორგი პერანიძე

ჟურნალის მომზადებისას თითებიდან ოფლი სდიოდათ შემდეგ მანიაკებს:
Forever, Davitus, Ja_Ja, lipo, kibera, bagira.

კომპიუტერული უზრუნველყოფა
შპს „მიკრო პროგრამები"

ჟურნალის ყდა:
ალბათ მიხვდით, თქვენი საყვარელი ვინჩესტერის შიგნეულობა, სხვადასხვა კუთხიდან.





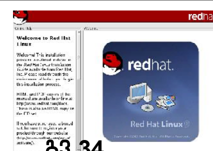

რედაქციის ვირტუალური კოორდინატები:
www.compinfo.ge
e-mail: info@compinfo.ge

რეკლამასთან დაკავშირებულ ნებისმიერ საკითხებზე დაგვიკავშირდით:
e-mail: reklama@compinfo.ge
tel.: (877) 73-31-74

# სარჩევი

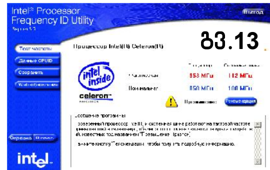













## eMule 0.42g




უკიდეგანო ინტერნეტის სივრცეებზე გამოჩნდა განახლებული ვირუკელა. მიუხედავად მსოფლიოში დაწყებული ანტი პირინგული კომპანიისა, მომხმარებლები მაინც აგრძელებენ ამ ქსელების მომსახურებით სარგებლობას. ასე, რომ მიმოცვლის პროგრამებში ყველაზე ცნობილ პროგრამას დიდი წარმოდგენა არ უნდა, როგორც ვიცით ეს პროგრამა ორიენტირებულია **eDonkey**-ს ქსელების მომხმარებლებისთვის, მაგრამ იძლევა უფრო მეტ საშუალებას.

მოკლედ ბევრი საუბრის გარეშე, თუ ინტერნეტი ოხრად გაქვთ და ფილმები და საინსტალაციო პაკეტების ასევე ოხრად დაქაჩვა გსურთ, ჩამოქაჩეთ ინტერნეტ ჯორი მისამართიდან:

**http://heanet.dl.sourceforge.net/sourceforge/emule/eMule0.42g-Installer.exe**

## IENavigator 2.0.01

კიდევ ერთი სასიამოვნო და აშკარად საჭირო პროგრამა. ეს პროგრამა პრაქტიკულად წარმოადგენს **Internet Explorer**-ის პლაგინს. ამ პროგრამის დაყენების შემდეგ შეგეძლებათ უმარტივესად მართოთ თქვენი ბროუზერი. კერძოდ, შეგიძლიათ შემდეგი:




შეგიძლიათ ერთი მაუსის დაწკაპუნებით დახუროთ ყველა ფანჯარა, შეგიძლიათ მარტივად გადაადგილდეთ ფანჯრებში, ასევე შეიძლება ბმულების შენახვა და შემდგომ ჩამოქაჩვა, ამ პუნქტს გააჩნია მშვენიერი შესაძლებლობა, შეგიძლიათ ნებისმიერ ადგილზე გაჩერდეთ, შეწყვიტოთ ინტერნეტში მუშაობა და შემდგომ შეგიძლიათ შეწყვეტილი ადგილიდან გააგრძელოთ ინტერნეტში მუშაობა. ყველაზე მთავარი რაც პროგრამას შეუძლია, ინახავს სესიებს, ამის მეშვეობით თქვენ შეგიძლიათ ისეთი გვერდების გაგრძელებაც კი რომლებსაც დროთა განმავლობაში ვადა გასდის.

მოკლედ ბევრს არ ვილაპარაკებ, პროგრამა იწონის **2.36** მეგაბაიტს მიდის ყველა **Windows** პლატფორმაზე, სამწუხაროდ გადასახდელია **9.95** მარადმწვანე, მაგრამ თუ დაინტერესდით ჩამოქაჩეთ მისამართიდან:

**http://207.218.248.217/download/ienavigator.exe**

## WinGuard Pro 2004 5.6.65

პროგრამა ყველა სახის შემზღუდველებისთვის. მაგალითად გაქვთ ინტერნეტ კაფე, ან სამსახურში ბევრი უვიცი პიროვნებაა რომელთაც არაფერი ესაქმებათ სისტემაში ან




თუნდაც დისკებზე. ამ შემთხვევაში ჩამოქაჩეთ ეს უფასო პროგრამა, დააყენეთ, დააყენეთ თქვენი პაროლი და აწი ნებისმიერ ნებადაურთველ რესურსზე ან პაპკაზე მიმართვისას მომხმერებელს მოეთხოვება პაროლის შეყვანა. პაროლი შეიძლება შეყვანილი იყოს, თითო ოპერაციაზე ცალცალკე, ან მთლიანად მოეხსნას ერთი პაროლის შეყვანით ყველა შეზღუდვა სისტემას. ასევე ამ უბრალო პროგრამით შეგიძლიათ აკრძალოთ ინტერნეტის პარამეტრების ცვლილება, მოკლედ მარტივი და სასარგებლო პროგრამაა, საჭიროა და ამიტომ ჩამოსაქაჩად მივდივართ მისამართზე:

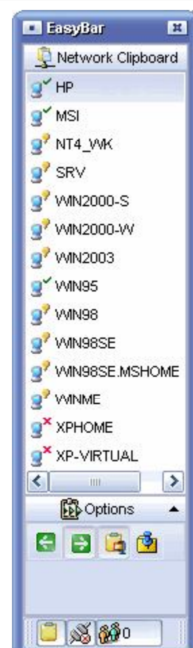
**http://www.winguardpro.com/download/wgpro.exe**

## Sasser A-D Worm Removal Tool 2.0 KB841720

კორპორაცია **Microsoft** –ი უშვებს ქსელში ცნობილი ვირუსის მკვლელ პროგრამას. ინტერნეტ ჭიაყელა **W32Sasser worm** ბოლო დროს კატასტროფულად გამრავლდა, საჭირო გახდა თვით ანტივირუსული ლაბორატორიებისთვის დახმარება. ამიტომ კორპორაცამ გამოუშვა უფასო განახლება, რომელიც აღნიშნულ ვირუსს ებრძვის. გაითვალისწინეთ პროგრამა არ წარმოადგენს განახლებას სრული მნიშვნელობით, მას აკისრია მხოლოდ ვირუსის მოცილება ოპერაციული სისტემიდან **Windows 2000/XP.** განახლება იწონის სულ რაღაც **114** კილობაიტს, ჩამოსაქაჩათ ისარგებლეთ კომპანიის საიტით:

**www.microsoft.com**

## Network Clipboard 1.0.0.3




გამოჩნდა მშვენიერი პროგრამა ქსელში სამუშაოდ. როგორც სახელიდან ხვდებით პროგრამას შეუძლია ჩვეულებრივი **Windows**-ის ბუფერს შემატოს დამატებითი შესაძლებლობები. კერძოდ, შესაძლებელია დამახსოვრებული ობიექტის ან ტექსტის ნახვა, შესაძლებელია გრაფიკული ობიექტების ნახვა და რაც მთავარია შესაძლებელია ბუფერის სხვა მანქანაზე გადაგზავნა. რა თქმა უნდა, ლოკალურ ქსელზეა საუბარი, მაგრამ დამეთანხმებით ასეთი სიამოვნება სტანდარტულ ბუფერს არ გააჩნია. ასევე გაითვალისწინეთ, რომ ქსელში გადაგზავნისას მონაცემები ავტომატურად იკუმშება, რის გამოც საკმაოდ დიდი მონაცემის გადაცემაც კი უმტკივნეულოდ მიმდინარეობს, ასევე შესაძლებელია გარკვეული დროის შემდეგ ბუფერის ავტომატური განულება.

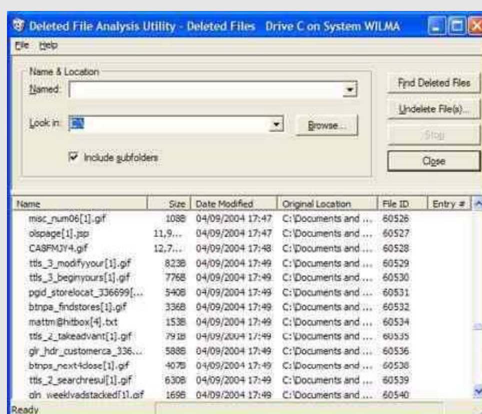
პროგრამა იწონის **2.14** მეგაბაიტს, სამწუხაროდ უფასოდ არ ვრცელდება, ჩამოქაჩვა კი შეიძლება მისამართიდან:

**http://www.interdesigner.com/downloads/NetworkClipboard_setup.exe**

## Windows XP SP2 RC2 1 ივნისიდან ქსელშია

როგორც იქნა გველირსა, პირველი ივნისიდან ოფიციალურად ხდება შესაძლებელი, მეორე სერვის პაკის გადმოწერა კორპორაცია Micorosoft-ის საიტიდან. როგორც იქნა 3 წლის ლოდინის შემდეგ ვეღირსეთ, უკვე ბლომად დაგროვილი შეცდომების გასწორებას. კორპორაციის განცხადებით 23 მაისს სერვის პაკი საბოლოოდ იყო დაკომპილირებული, შემდეგ 24-ში ბოლო ტესტირებისთვის გადაეცათ კომპანიის ტესტერებს, ჩვენი დამოუკიდებლობის დღეს, ეს სერვის პაკი კი განთავსდა კორპორაციის სერვერზე, მაგრამ უპრობლემო ჩამოქაჩვა შესაძლებელია მხოლოდ 1 ივნისიდან, დღეს შენ თუ ამ სტატიას კითხულობ, პრაქტიკულად გარანტირებულად შეგიძლია შეხვიდე მისამართზე www.microsoft.com და ჩამოტვირთო სასურველი განახლება.

## Deleted File Analysis Utility 2.5



ეს პროგრამა მშვენივრად გამოადგება ლოკალურ ქსელში მოსერფინე მომხმარებელს ან ადმინისტრატორს. როგორც ვიცით ქსელში სეირნობისას თუ რაიმე ფაილს წაშლით, მისი აღდგენა სანაგვე ყუთიდან შეუძლებელია, ანუ წაშლილი ფაილი არც იმ კომპიუტერის სანაგვე ყუთშია რომელშიც ფაილი წაშალეთ და არც თქვენს სანაგვე ყუთშია, არადა ხანდახან ხდება, რომ შეცდომით საჭირო პროგრამას ან ფაილს შლი. ამ შემთხვევისთვისაა სწორედ ეს პროგრამა, ეს პროგრამა ასკანირებს დისკებს და გიჩვენებთ იმ ფაილების სახელებს რომლის აღდგენაც კიდევ შეიძლება Deleted File Analysis Utility ძალიან მარტივია გამოსაყენებლად, ასე რომ მის ახსნას აზრი არა აქვს. პროგრამა მუშაობს მხოლოდ Windows NT/2000/XP-ში ზომით არის მხოლოდ 1 მეგაბაიტი, ვრცელდება shareware ვარიანტში, ხოლო ჩამოქაჩვა შეიძლება მისამართიდან:

http://www1.execsoft.com/delutil_i.exe

## Yahoo და POP3 მომსახურება

საფოსტო სერვერებში კარგი მხოლოდ ერთია, უფასო საფოსტო ყუთები. ამასობაში ყველაზე პოპულარული სერვერი Yahoo არ გვაძლევს თავისი სერვერით სარგებლობისას POP3 სერვისის გამოყენების უფლებას, გვაიძულებს ძალით ვნახოთ მისი რეკლამები ვებ ინტერფეისით სარგებლობისას და ნებისმიერი საფოსტო პროგრამით სარგებლობაზე უარს გვეუბნება.

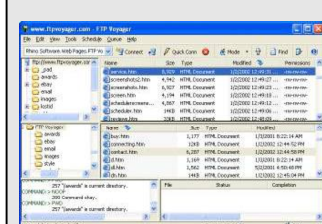
თუ თქვენ საფოსტო ყუთი გახსნილი გაქვთ Yahoo-ზე და ყოველთვის წვალობთ წერილების ნახვისას, შეგიძლიათ ისარგებლოთ პროგრამით Yahoo-POPs! 0.6.0 პროგრამა დასაყენებლად ძალზედ მარტივია. დაყენების შემდეგ იგი სისტემურ თრეიში იმყოფება და ქმნის ცალკე ლოკალურ სერვერს, რომელიც უკავშირდება Yahoo-ს საფოსტო სერვერს. ამის შემდეგ თქვენ შეგიძლიათ დააკონფიგურიროთ თქვენი საფოსტო პროგრამები Yahoo-ს სერვერთან სამუშაოთ. თქვენი ყუთის POP3-სერვერად უნდა მიუთითოთ Localhost-ი, თრეიში ჩამჯდარი პროგრამა კი აღიქვავს ამ ბრძანებას თავის თავზე, მიდის და გაქაჩვინებთ წერილებს. ამის შემდეგ შეგიძლიათ დაემშვიდობოთ Yahoo-ს რეკლამებს და ნელა გახსნილ საფოსტო ყუთს.

პროგრამა მარტივი მოსახმარია, თავის საიტზე არის სრული აღწერა, როგორ შეიძლება სხვადასხვა პროგრამებში მისი ინტეგრირება და რაც მთავარია ეს უნივერსალური საშუალება ვრცელდება აბსოლუტურად უფასოდ.

მაშ ასე, პროგრამა იწონის სულ რაღაც 1.13 მეგაბაიტს და მიდის ყველა Windows-ზე. მივდივართ ძირს მდებარე მისამართზე, ვქაჩავთ პროგრამას და ვისვენებთ.

http://yahoopops.sourceforge.net

## FTP Voyager 11

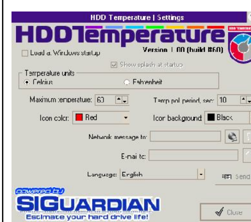


წარმოგიდგენთ მშვენიერ FTP-კლიენტს. პროგრამა გაძლევთ საშუალებას ფაილების გადაქაჩოთ რამოდენიმე მიმართულებით. ახალ ვერსიაში შესაძლებელია პორტების დიაპაზონის მართვა, შესაძლებელია ტრაფიკის რეგულირება.

პროგრამა მუშაობს Windows 98/Me/NT/2000/XP-ზე, თანხა შეგიძლიათ არ გადაიხადოთ, ხოლო ჩამოქაჩვა კი შეგიძლიათ მისამართიდან:

http://www.ftpvoyager.com/customer/record.asp?prod=fv

## HDD Temperature Pro 1.3



როგორც სახელიდან ხვდებით პროგრამა განკუთვნილია თქვენი დისკი მონიტორინგისთვის. პროგრამა იყენებს S.M.A.R.T. (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) ტექნოლოგიას, რომელიც პრაქტიკულად დღევანდელ ყველა ვინჩესტერშია ჩამონტაჟებული. პროგრამაში თქვენ თვითონ შეგიძლიათ დააყენოთ დისკისთვის მაქსიმალურად დასაშვები ტემპერატურის ზღვარი, ამ ნიშნულამდე ტემპერატურის აწევისას მიიღებთ სისტემურ შეტყობინებას, ამის შემდეგ უკვე თქვენ უნდა მოიმოქმედოთ რაიმე. პროგრამას შეუძლია აწარმოოს მონიტორინგი რამოდენიმე დისკზე ერთდროულად, რაც იძლევა მისი გამოყენების საშუალებას ლოკალურ ქსელში.

თუ იდეამ და პროგრამა დაგაინტერესად, გატყობინებთ, რომ პროგრამა იწონის სულ რაღაც 1.24 მეგაბაიტს, რა თქმა უნდა, ასეთი სიამოვნება უფასოდ არ ვრცელდება, მაგრამ მისი ყიდვა შეიძლება 25 მარადმწვანედ. ჩამოქაჩვა კი ამ სიამოვნების შეიძლება მისამართიდან:

http://www.hddtemp.com/hddtpro1.exe

## 750 ვატი SNE-ჯან კომპის ჯამოსაკვებათ

ტაივანში გაყიდვაში გამოჩნდა 750 ვატიანი, ახალი კვების ბლოკი. უნდა ითქვას, რომ თბილისისგან განსხვავებით სადაც რეალური 300 ვატიანის ყიდვაც კი ხანდახან შეუძლებელია, იაპონიაში და ტაივანში, რეალურად გაყიდვაში ყოველთვის არის 500-600 ვატიანი კვების ბლოკები, მაგრამ აღნიშნულმა ეგზემპლარმა ყველანაირი რეკორდი მოხსნა.



აღნიშნულ ეგზემპლარს გარდა დიდი კვების უნარისა გააჩნია სპეციალური 12 ვატიანი კვება პროცესორისთვის და ვინჩესტერისთვის. ყველაფერ სიკეთესთან ერთად ამ ყუთს გააჩნია თავისი საფირმო დაცვა გადატვირთვებისაგან OverPower Protection. ნორმალური ადამიანი, შეხედავს ამ მონსტრს და იტყვის, რომ ამ საშინელებას დიდი სითბოს გამოყოფა ექნება, ხოლო გაგრილებას კი იმდენი ვენტილატორი დასჭირდება, რომ ხმაურს ვერსად გაექცევიო. ერთი მხრივ მართალი იქნებით, ვენტილატორი ამ კორპუსში ორი ცალი იმალება, მაგრამ რაც შეეხება ხმაურს ეს გაგაოცებთ. კორპუსში ჩამონტაჟებულია ორი ვენტილატორი Panasonic Panaflo, ორივე საფირმო ვენტილატორი, მუშაობს ჰიდროდინამიურ საკისრეებზე (ბევრმა ეს სიტყვა არ იცის და „პაჩებნიკი" ურჩევნია). მოკლედ ამ საკისრეების გამოყენების შედეგად, ორივე ვენტილატორის ხმა არ აღემატება 21 დეციბელს, რაც ლამის ყველაზე ჩუმ ვენტილატორებზე ნაკლები მაჩვენებელია.

რაც შეეხება ფასს, თბილისის ფასებით ვერ გეტყვით რა იქნება, ჩვენთან ხომ 300 ვატს მიახლოებული კვება ღირს 45 მარადმწვანე, 400-ს მიახლოებული 110 მარადმწვანე, ხოლო ამ ეგზემპლარს ალბათ მთელი 500$-ი დაედება. მიუხედავად ასეთი ცუდი პროგნოზებისა მწარმოებელი მას მხოლოდ 250 დოლარად აფასებს და თვლის, რომ DSRP750PANA-ს ადგილი მხოლოდ სუპერ-პუპერ ძვირად ღირებულ სისტემებშია.

## დასაკეცი Bluetooth კლავიატურა

ბევრმა ვიცით, რომ ჩვენს ცხოვრებაში შემოიჭრა ისეთი საინტერესო ტექნოლოგია როგორიცაა Bluetooth. მწარმოებელიც სულ უფრო გვათამამებს და აი მოვესწარით ახალ კლავიატურას ThinkOutside. კლავიატურა იკეცება და პორტატიულია. ამასობაში მისი პორტატიულობა მშვენივრად კომპენსირდება ფასით, სულ რაღაც 150 მარადმწვანე. ჩვენთან ამ ფასში ბევრი თინეიჯერი საერთოდ ახალ მობილს იყიდის, რა თქმა უნდა, შესაბამისი დონისას, მაგრამ დანარჩენ ბედნიერებს კი შეუძლიათ იმარიაჟონ, ან ბოლო-ბოლო მართლაც დანიშნულებისამებრ გამოიყენონ. მე პირადად, მაგრა მომბეზრდა SMS-ების მინიატურულ კლავიატურაზე აკრეფა, ასე რომ ამ მოწყობილობაზე უარს არ ვიტყოდი.



მოწყობილობა შეესაბამება სტანდარტს 1.2. მწარმოებლის განმარტებით, ამ კლავიატურამ უნდა იმუშაოს ყველა Bluetooth მხარდამჭერ მოწყობილობასთან, არა აქვს მნიშვნელობა ეს იქნება სმარტფონი, PDA, TabletPC, Media Center PC თუ ნოუთბუქი. მართლაც ყველანაირ ვირტუალურ და მინიატურულ კლავიატურას კი ჯობია სრული 18 მილიმეტრიანი კლავიშები.




## თერმოპრინტერი CD და DVD დისკებისთვის

თუ თქვენ ჩემნაირად თვეში ათეულობით CD-დისკს წერთ, ალბათ წამოგჭრიათ პრობლემა, როგორ დამარკოთ ისინი. მარკერი უკვე მოდიდან გამოსულია, ხოლო შოლკოგრაფიით დაწერა კი საკმაოდ ძვირი გამოდის, მითუმეტეს რომ ერთეულ დისკზე დაკვეთას თითქმის არავინ იღებს.




ამ შემთხვევაში გამოსავალი ერთია, იყიდეთ შესაბამისი პრინტერი, დისკებზე წარწერების გასაკეთებლად.

სავაჭრო ქსელში ამ მიზნების განსახორციელებლად გამოჩნდა ახალი CASIO-ს თერმო პრინტერი, მისი ფასი შეადგენს მართლაც, რომ სულ რაღაც 150$-ს. ამჯერად პრინტერის ფასი მართლაც დიდი არ არის, მითუმეტეს თუ მას სრული დატვირთვის გამოიყენებთ და დაკვეთებს სხვებსაც გაუკეთებთ, მაშინ დახარჯულ თანხას მალევე ამოიღებთ.

პრინტერი საკმაოდ მინიატურულია, იძლევა საშუალებას დაიწეროს 16 ხაზი ტექსტი თავისი საკუთარი კლავიატურიდან, ამასობაში საერთოდ არ საჭიროებს კომპიუტერთან შეერთებას. ბეჭდვის პროცესი მიმდინარეობს 200 წერტილის ხარისხით ერთ კვადრატულ დიუიმზე. თვით ბეჭდვა მიმდინარეობს თერმული მეთოდით სპეციალური რეზინის ფირის გამოყენებით. პრინტერში ჩამონტაჟებულია 14 ენა და 650 სიმბოლო, თუმცა შეგიძლიათ პრინტერი კომპიუტერთან შეაერთოთ USB კაბელის მეშვეობით და ჩატვირთოთ დამატებითი ენები და შრიფტები.

## Hi-tech სათვალეები, თან მეხსიერებით!

გერმანელმა მეცნიერებმა **University of Bielefeld** და დიდი ბრიტანეთის **University of Surrey Department of Electronics and Electrical Engineering**-მა, შექმნეს სათვალეების ექსპერიმენტული მოდელი. სათვალეებს შეუძლია ჩაიწეროს გამოსახულება და შემდეგ შესაძლებელია ჩანაწერის ნახვა. ჩაწერისას შესაძლებელია არა მარტო გამოსახულების ჩაწერა არამედ კომენტარების მითითებაც, შემდგომში რაიმეს გასახსენებლად. თვითონ მეცნიერებს თავიანთი ახალი ნაშრომის დიდი იმედები აქვთ, ისინი თვლიან, რომ ამ სათვალეებს გამოიყენებენ ჩვეულებრივი მომხმარებლები და დიასახლისები, მაგალითად იმისათვის, რომ გაიხსენონ თუ სად დადეს გასაღები, რომელსაც ვერაფრით იხსენებენ სად დატოვეს. მართალია აღნიშნული სიტუაცია ბევრ ჩვენთაგანს მოსვლია, მაგრამ მეეჭვება დავიწყებული გასაღების გასახსენებლად ხალხმა ამოდენა ხოკორით დაიწყოს სიარული, იდეა შეიძლება კარგია, მაგრამ მას ჯერჯერობით აშკარად აკლია მიზანი და განსაკუთრებით კი მოთხოვნილება.

## ვინჩესტერის კოპირება



კომპანია **Forensic**-მ დაამუშავა და გამოუშვა სისტემა **MD5**, (დაშიფრასთან არაფერი აქვს საერთო). ეს არის აპარატი შექმნილი სამართალდამცავი ორგანოებისათვის. მისი დანიშნულებაა კორპორაციული უსაფრთხოება და კომპიუტერული დანაშაულობების გამოძიება. **MD5** ეტევა ხელში აკეთებს დისკების სარკისებურ კოპირებას, ანუ ეგრეთწოდებულ **Miror**-ს, საუცხოო სიჩქარით **3.3** გიგაბაიტი წამში. შემდგომში, მიღებული გამოსახულების გაშიფვრა და გაანალიზება შეიძლება ისეთი პროგრამებით როგორიცაა **FTK**, **Encase** ან **ILOOK**.

## Cisco ახალ მარშრუტიზატორს უშვებს

კომპანიამ წარმოადგინა ახალი გიგანტური შემოქმედება, არაბლოკირებადი მარშრუტიზატორი გამტარუნარიანობით **92** ტერაბაიტი წამში – ეს კოსმოსურ სიჩქარეებზე ბევრად მეტია. მაგალითისათვის თვითონ ფირმა ამბობს, რომ ამ სიჩქარით ცნობილი აშშ-ს კონგრესის ბიბლიოთეკა შეიძლება



გადაცემული იქნას მიახლოებით **4,6** წამში, ნეტა ჩვენი საჯარო ბიბლიოთება რამდენ წელიწადში გადაიცემა? ჩვენტან თუმცა ელექტრონული სახით არცერთი ბიბლიოთეკა არ არსებობს. **Cisco Carrier Routing System**, ანუ შემოკლებით **CRS-1**, გამოიყურება საკმაოდ შთამბეჭდავად.

რა თქმა უნდა, **CRS-1** იყენებს ყველა სახის დღეისდღეობით არსებულ მარშრუტიზაციის ტექნოლოგიებს. **Cisco** ამ მარშრუტიზატორში იყენებს, ახალი პაკეტების პროცესს **Cisco Silicon Packet Processor, SPP**, იგი წარმოადგენს **40** გიგაბიტიან **ASIC** ოპერაციულ სისტემას **Cisco IOS XR**. კომპანია თვლის, რომ ასეთი აპარატის მუშაობის ვადა იქნება **10**-დან **20** წლამდე. ფასით აღნიშნული მოდელები ასევე გრანდიოზულ ნიშნულებს აღწევენ, კომფიგურაციის მიხედვით **CRS-1**-ის ფასი მერყეობს **250** ათასი დოლარიდან **2** მილიონ დოლარამდე. წესით ამ აპარატების გამოშვება დაიწყება ივლისში, საინტერესოა თბილისის რომელიმე პროვაიდერი თუ შეიძენს ასეთ მონსტრს, ისე ჩვენთან ვის რაში სჭირდება ასეთი სიჩქარეები?

## CompactFlash 12 გბ – მალე გასაყიდად გამოვა

კომპანია **Pretec**-მა წლის ბოლოსთვის დაგეგმა და რეალიზაციაში უშვებს მეხსიერების ბარათს, რომელზეც **12** გიგაბაიტი ინფორმაცია ჩაეტევა. რაც მთავარია ამ ბარათს შესაძლებლობა აქვს იმუშაოს ძალზედ მაღალ სიჩქარეებზე. კერძოდ **80X**.

ამ ბარათის გარდა აღნიშნული ფირმა **Pretec**-ი ამზადებს ასევე ქსელში გასაშვებად **3** და **4** გიგაბაიტიან მეხსიერების ბარათებს. ბარათების საორიენტაციო ფასია მიახლოებით **1300** ევრო და **1530** ევრო შესაბამისად. ასევე მზადდება ცოტაოდენ უფროსი ძმა მოცულობით **6** გიგაბაიტი მისი ფასია **3890** ევრო. და ახლა საბოლოო ფასი, **12** გიგაბაიტიანი მეხსიერების ბარათი, მზად ხართ ფასის გასაგებად? მზად ხართ ხომ? მაშინ უნდა იცოდეთ, რომ ეს მეხსიერების ბარათი ეღირება **12300** ევრო. მაგარია არა! :-) ხომ არ დაეცით?

## Nec–მა ბაზარზე გამოიტანა საწყისი დონის სერვერები

კომპანია **Nec**-მა, სამომხმარებლო ბაზარზე გამოიტანა ერთპროცესორიანი სერვერები **NEC Express5800 TM700. es serverebi maqsimaluri kompleqtaciisas SeiZleba aRWurvili iqnas Intel Pentium 4 3,2** გიგაჰეცით1 მეგაბაიტი **L2** ქეშით და **FSB 800** მეგაჰერცი, თუმცა არის შესაძლებელი ცოტაოდენ ეკონომიური მოდელის დაკვეთაც, ასე მაგალითად შეიძლება იგივე სერვერი ააწყოთ **Celeron 2,8 Mhz/FSB 400**-ის ბაზაზე. სერვერის დედაპლატა აწყობილია **Intel 875P + ICH5-R** ჩიპსეტზე, პლატაზე არსი კონტროლერი **2 x ATA100** და ორ არხიანი **Serial ATA150 RAID (0,1)**, ქსელის კონტროლერი **Gigabit Ethernet**. მეხსიერებისთვის გამოყოფილია ორი სლოტი, საერთო მოცულობით **4** გიგაბაიტი. ასევე **5 x PCI, 1 x AGP 8x.**

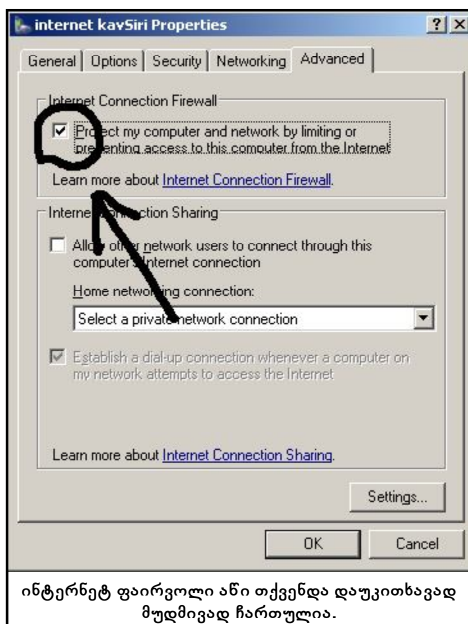
შეიძლება სერვერი აღჭურვილი იყოს ან **Serial ATA** ვინჩესტერებით, საერთო მოცულობით **1** ტერაბაიტი, ან ცხელი შეცვლის **SCSI** ვინჩესტერებით, საერთო მოცულობით **438** გიგაბაიტი. კომპლექტში რა თქმა უნდა, არის საფირმო უტილიტები და პროგრამები **ExpressBuilder** და **ESMPRO Server Manager**. ასევე შესაძლებელია წინასწარ დაყენებული **Microsoft Windows Server 2003**-ის დაკვეთა. ახლა კი ფასი ამ საუცხოო აპარატურის, ვიცი რომ კოშმარულ თანხებს ელოდებით, მაგრამ სერვერი ბაზისური კომფიგურაციით დაჯდება მხოლოდ და მხოლოდ **980** ევრო.

# რა გველოდება Windows XP SP2-ში

უკვე დიდი ხანია ყველანი ველოდებით კორპორაცია **Microsoft**-ის ერთ-ერთი წარმატებული პროექტის **Windows XP**-ს განახლებების ნაკრებს. თავიდან სერვის პაკი იგეგმებოდა, როგორც სტანდარტული განახლებების ნაკრები. უნდა დახვეწილიყო პროგრამათა ზოგიერთი ვერსია, შესწორებულიყო შეცდომები, ამოქოლილიყო ნახვრეტები. ოპერაციული სისტემა საკმაოდ დიდი ხანია ბაზარზეა, კერძოდ კი **2001** წლიდან, მაგრამ ყველა მომხმარებლისთვის მხოლოდ **SP1**-ეა ხელმისაწვდომი. ახალი სერვის პაკი ნომრად **2**-ი, უნდა გამოსულიყო ჯერ კიდევ **2003** წელში ჩვენთვის ცნობილ რევოლუციამდე რამდენიმე თვით ადრე, სამწუხაროდ, სხვადასხვა მიზეზების გამო განახლებების ნაკრების გამოშვება სულ იგვიანებდა, ამასობაში კორპორაციას წილად ხვდა **2003** წლის **11** აგვისტო და ვირუს **MSblast**-ის შეტევა, შედეგად საკმაოდ მწვავე კრიტიკა სხვადასხვა ანალიტიკოსებისგან, იმის თაობაზე, რომ კორპორაცია სათანადო ყურადღებას არ აქცევს ოპერაციული სისტემების უსაფრთხოებას. კორპორაციამ გაითვალისწინა რა შესაბამისი სურვილები, კიდევ გადადო განახლებების გამოშვება, ჯერ შემოდგომამდე, შემდეგ გვიან შემოდგომაზე, ბოლოს ლამის საახალწლოდ, შემდეგ ზამთრის ბოლოს, გაზაფხულის დასაწყისში და აი როგორც იქნა ზაფხულის დასაწყისში საბოლოო რელიზს გვპირდებიან. განახლება, რომ პრაქტიკულად არ გადაიდება, უკვე იმითაა გასაგები, რომ ქსელში გამოჩნდა ჯერ განახლებების ალფა, შემდგომ კი პირველი და მეორე ბეტა ვერსიები. სწორედ მეორე ბეტა ვერსიის წყალობით გავიგეთ ნაწილი განახლებების შესაძლებლობებზე, რომლის შესახებაც მოყოლის სურვილი გაგვიჩნდა.

მაშ ასე, ჯერ კიდევ შარშან, ზაფხულის მიწურულს კორპორაცია აცხადებდა, რომ განახლებაში დიდი ყურადღება მიექცეოდა უსაფრთხოებას, შეიცვლებოდა თავდაცვის სისტემები. ლამის ოპერაციული სისტემა თვითონ დაიწყებდა ვირუსებზე ნადირობას, ასევე ცნობილი გახდა, რომ უბრალო ხვრელების დახურვის მაგივრად ახალ განახლებაში კარდინალური ცვლილებებია მოსალოდნელი, კერძოდ, რამდენიმე ძირითადი პროგრამის ბირთვის სრული შეცვლა და ახალი პაკეტების ჩამატება.

მაშ ასე, რას გვთავაზობს **SP2**.



ინტერნეტ ფაირვოლი აწი თქვენდა დაუკითხავად მუდმივად ჩართულია.

## ICF

ახალ განახლებაში ახალი ფაირვოლი **Internet Connection Firewall (ICF)** გვაქვს. იგი ავტომატურად ჩართულია წინა ვერსიებისგან განსხვავებით. როგორც ვიცით, უბრალოდ ინტერნეტ-შეერთებაზე ეს პუნქტი, უმრავლესობას ჩართული რომ ჰქონოდა მაშინ **2003** წლის **11** აგვისტოს **Ms blast**-ის შეტევა უშედეგო იქნებოდა, ამიტომ ახლა არჩევანს კორპორაცია აღარ გთავაზობთ, დაცვა ავტომატურად ჩართულია და აკონტროლებს შემომავალ და გამავალ ტრაფიკს. თუ აღნიშნული სიახლე არ მოგწონთ, შეგიძლიათ გამორთოთ. თვითონ ფაირვოლი კი საკმაოდ გამდიდრებულია, კერძოდ შესაძლებელი გახდა ყოველი მომხმარებლისთვის საკუთარი პოლიტიკის დაყენება. შეიცავს ახალ ფუნქციებს **Active Directory (AD)**-სთან სამუშაოდ, შესაძლებელია მისი კონფიგურირება წინა ვერსიისგან განსხვავებით, რაც მთავარია **ICF** გააქტიურდება სისტემის ჩატვირთვის პროცესში, შესაბამისად ყველანაირ ზედმეტ კოდებს და პროგრამებს გზა ეჭრებათ.

## Network Attack Protection

**ICF**-თან ერთად სისტემაში ყენდება უფრო უნიფიცირებული დაცვის მექანიზმი. სერვისი უზრუნველყოფს სამუშაო სადგურის სტაბილურ მუშაობას მოცილებულ ტერმინალებთან მუშაობისას. ამასობაში პრიორიტეტი სერვისს დაუკითხავად საკმაოდ დაბალი აქვს რაც ამცირებს იმის შანსს, რომ მუშაობის პროცესში მართვა გადაეცემა რაიმე არასასურველ პროცედურას ან სისტემაში ინტეგრირებული იქნება გაუგებარი ჯიშის კოდი.

## Internet Explorer –ის ახალი ვერსია

**XP SP2**-ში გამოჩნდება ახალი **Internet Explorer**-ი. ახალ ვერსიაში საკმაოდ ბევრი ცვლილებებია, შევეცდებით ნელ-ნელა ჩამოგითვალოთ ყველა. სარეკლამო ბანერების ბლოკირება, განსაკუთრებით, როდესაც პირველად შედიხართ რომელიმე რესურსზე. საინტერესოა საბანერო სარეკლამო სისტემები როგორ განვითარდება ამის შემდეგ, ძირითადად მომხმარებელთა **95** პროცენტი სწორედ ამ ბროუზერს იყენებდა, რომელსაც აქამდე ეს ფუნქცია არ ჰქონია და სარეკლამო აგენტებიც ბანერებს აქტიურად იყენებდნენ, თუ ეს ასე დარჩება, ალბათ მალე ინტერნეტ-რეკლამა მოკვდება. სხვათაშორის, ეს მშვენიერი სიახლე კონფიგურირებადია, შეგიძლიათ იმ საიტების სიაც კი შეადგინოთ, რომლიდანაც არ გსურთ რეკლამის მიღება.

კიდევ ერთი გლობალური ცვლილება, აწი შეუძლებელი იქნება **Internet Explorer**-ში გახსნათ შვილობილი ფანჯარა, რომელსაც არ ექნება მართვის ძირითადი პარამეტრები. ამ პუნქტს ცოტა განვმარტავ, ალბათ გინახავთ სხვადასხვა საიტზე, შეგიძლიათ დააწკაპუნოთ რომელიმე პუნქტზე და გამოდის დამოუკიდებელი ფანჯარა რომელშიც იხსნება სურათი ან დამატებითი ინფორმაცია, მაგრამ ფანჯარას არ გააჩნია სტატუს ბარი, მენიუ მისამართების ხაზი და ასე შემდეგ. მას ასე, აწი ასეთი სიამოვნება დამალვის მოყვარულებს მოჭრილი ექნებათ. ან შემოსულ პიროვნებას აჩვენებთ საიდან იღებთ ინფორმაციას, ან რა და რა იტვირთება მის კომპიუტერზე, ან ნახვამდის. თქვენი ბმული მომხმარებლის მანქა-

ნაზე არ გაიხსნება.

გარდა ამისა, ამიერიდან სცენარი და **Java Script**-ები ვეღარ შესძლებენ აიძულონ პროგრამას გაიხსნას ისე, რომ გადაფარებული იყოს მთელს ეკრანს და არ ჩანდეს მისი მართვის სადავეები. გლობალურ ფუნქციაში **WINDOW**, ამიერიდან შეუძლებელია მითითებული იყოს მომხმარებლის ეკრანს გადაცილებული ბროუზერის ფანჯრები, აი სად დაერხა პორნო ინდუსტრიას. რამდენი მომხმარებელი ჩივის, რომ შევიდა ამა და ამ საიტზე, გამოხტა რაღაც ფანჯარა და ეკრანზე არ ეტევა, შესაბამისად ვეღარ კეტავენ მას და ნეტარებისა და იძულების კოქტეილის მეშვეობით უყურებენ ტიტლიკანა გოგონებს, უფროსი დაადგება ასეთ მომხმარებელს, ხელქვეითი კი სასწრაფოთ განმარტებას აცხობს: „ა, გაიხსნა და გადაეფარა მთელს ეკრანს ვერ ვხურავ და რა ვქნა იძულებული ვარ ვუყუროო“, ამიერიდან უფროსს ვეღარ დააგოიმებთ :-). ასევე ჩამონტაჟებულია ახალი ლოკალური სცენარებისგან დაცვის სისტემა, საკმაოდ ბევრი პორნო საიტისთვის გადასაკეთებელი იქნება ყველა ჯიშის დიალერები. რომლებიც ჩუმად იქაჩებიან ლოკალურ კომპიუტერზე და შემდგომ ბროუზერისა და ლოკალური ფაილების მეშვეობით ცდილობენ ესა თუ ის მოქმედება შეასრულონ.

კიდევ ერთი მთავარი სიახლე, ეს ალბათ ბევრს გაახარებს, მე პირადად მეცხრე ცაზე ავფრინდი. ბროუზერში ამიერიდან შესაძლებელია მოდულების კონტროლი. როგორ აგიხსნათ მარტივად, ალბათ იცით არსებობს ისეთი პლაგინები, რომლებიც ბროუზერში ინსტალირდება და შემდგომ მასთან ერთად მუშაობენ, ზოგიერთის მოცილება შემდგომ შეუძლებელია, მაგალითად სარეკლამო სახის მოდული **Begun.ru**, ერთხელ ჩამიჯდა ერთ-ერთი საიტის ვიზიტისას და შემდგომ ყოველ არასწორ ან არარსებული მისამართის აკრეფისას, სტანდარტული შეტყობინების მაგივრად „თქვენს მიერ აკრეფილი მისამართი არ არსებობს ან მისამართია არასწორია“, გამოდიოდა რომელიღაც რუსული საიტების რეკლამა, ბოლოს, მთელი სისტემის გადაინსტალირება გახდა საჭირო, იმიტომ, რომ მოდულის ამოჩიჩქნა სისტემიდან შეუძლებელი იყო. ასევე ვიზუალურ მოდულებს განეკუთვნებიან **Flash Plaer**-ი ან **QuickTime Player**, ესენი კიდევ ჯანდაბას კაი საქმეს მაინც აკეთებენ, მაგრამ ყველა სახის შპიონი და **Ad Ware** პროგრამები, რომლებიც არ ჩანან. მაგალითად, **GATOR**-ი, მისი მოცილება სისტემიდან თითქმის შეუძლებელია დამატებითი პროგრამების დახმარების გარეშე. ამიერიდან ცალკე განყოფილება შეგატყობინებთ რა მოდულები იტვირთება ბროუზერთან ერთად, რომლები იწვევენ პროგრამის არასტაბილურ მუშაობას და საერთოდ გსურთ, რომ სისტემაში ეს მოდული არსებობდეს თუ საერთოდ მოცილება გსურთ. ისე ამაზე კარგს მართლა ვერაფერს მოიფიქრებდნენ კორპორაცია **MIcrosoft**-ის სპეციალისტები.

## Outlook Express-ის და Windows Messenger-ის ცვლილებები

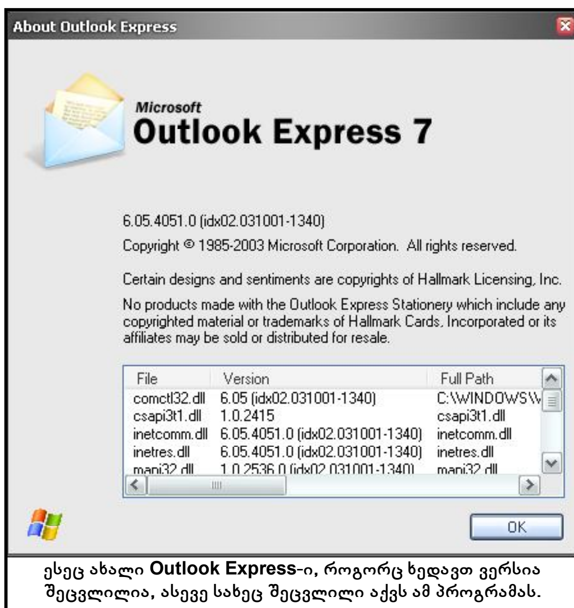
განახლებული საფოსტო კლიენტის დაცვა ახალ დონეზეა აყვანილი, მაგალითად შეუძლებელია მარტივი შეტევის ჩატარება საფოსტო კლიენტის მეშვეობით, ისე, რომ სისტემა გახდეს არასტაბილური. ასევე განახლებულ ვერსიას ნასესხები აქვს თავისი ძმობილი ვერსიისგან **Outlook 2003**-ისგან თვისება არ გაჩვენოთ მიღებული სურათები თუ თქვენ სურვილს არ გამოთქვამთ. ასეთივე ცვლილებები არის **Windows Messenger**-ში, შეუძლებელია წერილის ან ფაილის გადაცემა, მითუმეტეს თუ იგი საეჭვოა.

## მეხსიერების დაცვა

პირადი გამოცდილებით შემიძლია ვთქვა, რომ ექსპერიმენტალური **Window Longhorn**-ისა და **Windows 2003**-ის გარდა თითქმის ყველა სისტემას აქვს ერთი ჩვევა, სიკვდილის ლურჯი ეკრანი. იგივე **Windows XP**-ში ეს ფანჯარა არც თუ ისე იშვიათია, ხშირად მისი გამომწვევი მიზეზი მეხსიერების ბუფერის გადავსებაა, რა თქმა უნდა, ჩემს მიერ მოყვანილ პროგრამებში ისეთი არაფერია ჩამონტაჟებული, რასაც ახალი განახლება გვთავაზობს. კერძოდ, **XP SP2**-ში ჩამონტაჟებულია რამოდენიმე ტექნოლოგია, რომელიც ებრძვის მეხსიერების გადავსების საშიშროებას. ეს ცვლილებები და ტექნოლოგიები არის ორი სახის: პირველი ცვლილება არის პროგრამული და ყველა მომხმარებლისთვის ხელმისაწვდომია დაყენების შემდეგ, მაგრამ ნაწილი დამცავი ტექნოლოგია მოითხოვს ახალი აპარატურული გადაწყვეტილების არსებობას, კერძოდ პროცესორს უნდა შეეძლოს ეგრეთწოდებული **"no execute" (NX)** ტექნოლოგიის მხარდაჭერა, ეს ტექნოლოგია ყველა ახალ პროცესორს გააჩნია, არა აქვს მნიშვნელობა მწარმოებელს, მაგრამ თუ **PIII**-ზე, ან ნაკლებზე ხართ დარჩენილი, მაშინ თქვენთვის ეს ნამდვილად მიუღწეველი ოცნებაა. ეს ტექნოლოგია ძირითადად უზრუნველყოფს გამშვები მოდულისა და მონაცემების განცალკევებას, რის შედეგადაც შეუძლებელია ხდება შესრულებადი კოდის ჩატვირთვა მონაცემებისთვის რეზერვირებულ ადგილას.

## Windows Update

**XP SP2**-ში ასევე ახალი განახლების მოდული გვექნება, თუმცა გარდა მცდელობისა, აუცილებლად განაახლოს **Microsoft Windows Movie Maker** ან **Microsoft Windows Journal Viewer**-ი დიდი სიახლე შემჩნეული არ იქნა. თვითონ კომპანია იუწყება, რომ სისტემაში ჩამონტაჟებულია **Express Install**-ი, რომელიც ავტომატურად აყენებს ყველა საჭირო განახლებას და თვითონ ქაჩავს სისტემურ დრაივერებს.



ესეც ახალი **Outlook Express**-ი, როგორც ხედავთ ვერსია შეცვლილია, ასევე სახეც შეცვლილი აქვს ამ პროგრამას.

* * *

ძირითადი ცვლილებები ჩამოვთვალეთ, თუმცა რა თქმა უნდა ასევე **XP SP2**-ში შედის ყველა ის განახლება და სერიოზული შეცდომის აღმოფხვრა, რომელიც აქამდე სისტემაში აღმოჩენილი იყო, თუმცა **Microsoft**-ი იტყობინება, რომ საბოლოო რელიზში იქნება კიდევ რამოდენიმე სიახლე ჩამონტაჟებული.

# ვირუსების ეპოქა

დარვინის ახალ თეორიას ნამდვილად არ გთავაზობთ, მაგრამ თუ ბიოლოგიის კურსს გავიხსენებთ, ყველა ცოცხალი ორგანიზმის ფუძემდებელი და საერთოდ სიცოცხლის დამაარსებელი ვირუსები და მიკრო ორგანიზმები არიან. კომპიუტერულ ცხოვრებასთან პარალელების გავლება არც თუ ისე ძნელია. მიკრო ორგანიზმების როლში გამოვლენ ის პირველი მინიატურული პროგრამები, რომლებიც ადამიანს კომპიუტერული ციფრის დაპყრობაში ეხმარებოდნენ, მაგრამ ყოველთვის არსებობენ მინიატურული, ამბოხი სულის მქონე, დამოუკიდებელი, ძნელად კონტროლირებადი პროგრამები. მათ ბიოლოგიური ორგანიზმებისგან ერთი ძირითადი თვისება გადმოიღეს, უზომოდ და უკონტროლოდ გამრავლება, თვითნებურად და რაც მთავარია სქესობრივი კავშირის გარეშე :-).

ბიბლია ამბობს, თავიდან იყო სიტყვა, კომპიუტერული ჩანაწერები კი გვეუბნებიან, თავიდან იყო კოდი :-). ეს კოდი შეიძლება იყოს კარგიც და ცუდიც. თვითონ კოდმა რა იცის რას შვება, ის ინსტრუმენტია ადამიანის ხელში, მაგრამ ადამიანი ბუნების ერთერთი უდიდესი ამოუცნობი ორგანიზმია, რომელსაც შეუძლია აშენებაც და ასევე წარმატებულად უკვე აშენებულის და შექმნილის მიწასთან გასწორება. თავიდან არც ბიოლოგიური და არც კომპიუტერული ვირუსები გამანადგურებელ ფუნქციას არ ატარებდნენ, მათ თავიანთი თავის გადარჩენა აკისრიათ, რომელსაც საკმაოდ კარგადართმევენ თავს, მაგრამ ეს უკანასკნელი არ მოსწონს ბევრ მომხმარებელს.

კომპიუტერული ეპოქა იწყება მე-18 საუკუნიდან, რა თქმა უნდა, მაშინ კომპიუტერის გაგებაშიც კი არ იყვნენ, უბრალოდ ლოგიკური დაანგარიშების მანქანა ითვლება კომპიუტერის ფუძემდებლად, ასეთი მანქანა იყო არითმომეტრი, შემდგომ თითქმის 200 წელი არაფერი საინტერესო არ მომხდარა, და აი უცბად მე-20 საუკუნის პირველ ნახევარში იწყება კომპიუტერის ელექტრონული ჩამოყალიბება. აპარატურულად კომპიუტერი მეორე მსოფლიო ომის დროს შეიქმნა (მართალია ის უფრო საბეჭდ მანქანას ჰგავდა, მაგრამ მაინც ძველი ბაბუა იყო), 50-იან, 60-იან წლებში დაიხვეწა და პრაქტიკულად პროგრამულადაც ჩამოყალიბდა. მოდის 1971 წელი და იწყება პირველი კომპიუტერული ვირუსების ეპოქაც.

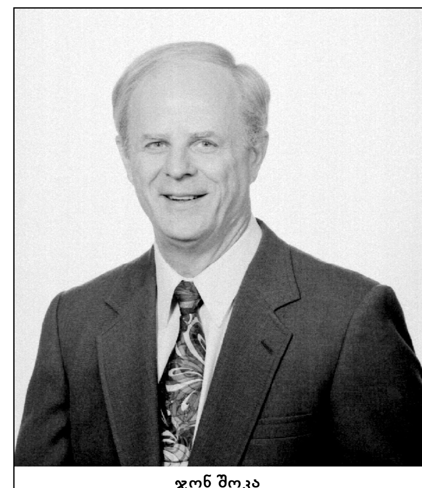

ბობ თომასი

პირველი ვირუსის ავტორად ითვლება ვინმე ბობ თომასი, რომელიც გამოთვლითი კომპანია bolt-ის თანამშრომელი იყო. ლაბორატორიას იმ პერიოდში ჰქონდა აღებული დაკვეთა, რომლის მიხედვითაც მას უნდა შეექმნა ავია დისპეჩერების პროგრამა, რომელიც ავტომატურად გადასცემდა ინფორმაციას თვითმფრინავის კურსის შესახებ კომპიუტერიდან კომპიუტერზე. ბობი თავს აკლავდა ინფორმაციის გადაცემის ტექნოლოგიებს და შედეგად მოახერხა შესაბამისი ტექნოლოგიის შემუშავება, მაგრამ ამასთან ერთად მან შექმნა პატარა პროგრამა, რომელსაც დაარქვა „მცოცავი". მცოცავს ეკისრა ძირითადი ორი დავალება, პირველი გადასულიყო ერთი კომპიუტერიდან მეორეზე ავტომატურად და გადაეტანა შესაბამისი ინფორმაცია თვითმფრინავების შესახებ და მეორე, ავია დისპეჩერების კომპიუტერებზე ხანდახან გამოეტანა შემდეგი სახის შეტყობინება „მე მცოცავი ვარ, თუ შესძლებ დამიჭირე!" (I'M THE CREEPER ... CATCH ME IF YOU CAN). ეს პროგრამა არ მრავლდებოდა, ის იყო ერთადერთი და განუმეორებელი, იგი უბრალოდ ქსელში დაძვრებოდა და ინფორმაცია გადაჰქონდა, თან ართობდა მომხმარებლებს და სისტემურ ადმინისტრატორებს.

ამ გასართობს მოყვა იმავე ორგანიზაციაში მომუშავე პროგრამისტების მოწონება და ყველამ რაღაც თავისი მცოცავის დაწერა დაიწყო, მანამდე სანამ ერთმა ადმინისტრატორმა კივილით არ აიკლო დისპეჩერიზაციის სამსახური. მას ისედაც ბევრი საქმე ჰქონდა ნაკისრები და კიდევ მუშაობაში ხელს უშლიდა ხან აქ ხან იქ გაჩენილი სხვადასხვა შინაარსის ტექსტები. დაიწყო ახალი ეპოქა, ანუ შეიქმნა პროგრამა REAPER, რომელიც მცოცავს დასდევდა და ანადგურებდა :-) (ესეც პირველი ანტივირუსის პროტოტიპი). რა თქმა უნდა, შეურაცყოფილი მცოცავის ავტორები არ ჩერდებოდნენ და თავიანთ ნახელავს სულ უფრო და უფრო დახვეწილს ხდიდნენ. კერძოდ მცოცავებმა ისწავლეს თავიანთი მკვლელისგან დამალვა :-) (თვითშენარჩუნების ინსტიქტის მაგვარი). ეს გართობა რამდენიმე თვე გრძელდებოდა, შემდეგ კი ასე ვთქვათ თავისი დრო მოჭამა, ხალხმა ეს გართობა დაივიწყა და პირველი ვირუსის ბენეფისი ვერ შედგა.

სხვათაშორის, დღესდღეობითაც ხშირად, ვირუსის სახელის მოხვეჭას განაპირობებს ესა თუ ის გამოცემა და ტელევიზია, მაგალითად, საკმარისია ერთერთი ვირუსის სახელმა გაიჟღეროს ტელევიზიით და მრავალი წლის განმავლობაში ხალხს მისი სახელი არ დაავიწყდება, მაგალითად, გაიხსენეთ ტელეკომპანია რუსთავი-2-ის მიერ გახმაურებული ვირუსი I Love You, დარწმუნებული ვარ, გახსოვთ ეს ამბავი, მიუხედავად დიდი დროის გასვლისა. არა და იმ დროს უფრო საშიში და აგრესიული ვირუსები არსებობდნენ, მაგრამ სახელის მოხვეჭა მხოლოდ ერთს ერგო :-).

ასეთივე რამ დაემართა ჩვენს მცოცავსაც, 4 წლის დავიწყების შემდეგ ერთერთი ამერიკელი ფანტასტი მწერალი წერს ნაწარმოებს „აფეთქების ტალღაზე ამხედრებული". ნაწარმოებს სწორედაც მცოცავის რეალური ამბები ჰქონდა ჩაქსოვილი. მოთხრობა იყო სახელმწიფოზე, რომელიც თავის დიქტატურულ ტირანულ რეჟი-


ჯონ შოკა

მს კომპიუტერული ქსელების მეშვეობით ახორციელებდა და ხალხს ჩაგრავდა. რომანის გმირმა დაწერა სპეციალური პროგრამა (ნაწარმოებში პროგრამას ჰქვია „ლენტისებრი ნაწლავის ჭია“ ანუ ინგლისურად **Worm**), რომელიც დაძვრებოდა ქსელებში და იწვევდა მათ ზედმეტ დატვირთვას, მართვა შეუძლებელი ხდება, მთავრობა იძულებულია პროგრამის შესაჩერებლად ქსელი გამორთოს, რასაც ძალაუფლების დაკარგვა მოყვება. ჭირი იქა, ლხინი აქა. დიდი არაფერი, ფანტასტიკაა :-). ნურას უკაცრავად წიგნი ბესტსელერი გახდა, გაიყიდა მილიონობით, ავტორი იძულებული იყო წიგნი სამჯერ გამოეცა უმოკლეს ვადაში სულ უფრო და უფრო დიდი ტირაჟით. ნაყოფი დათესილი იყო, სასუქიც მიყრილი იყო. აღწერილი პროგრამის ვარიანტი არსებობდა, გამოყენების სფერო კი წიგნის ავტორმა მიუთითა პროგრამისტებს.

ასე იწყება შემდეგი ისტორია **1980** წელი, კომპანია **XEROX**-ის თანამშრომლები, აღფრთოვანებული არიან ზემოთ ხსენებული ნაწარმოებით, ამასობაში დასაპროექტებელი აქვთ ქსელები პერსონალურ კომპიუტერებს შორის. **80**-იან წლებში **XEROX**–ი ერთ-ერთი სერიოზული ტექნიკის და პროგრამების მწარმოებელი იყო. შტატში მუშაობენ ორი ახალგაზრდა, იოან ჰეპა და ჯონ შოკა. ახალგაზრდებმა გადაწყვიტეს დაეწერათ პატარა პროგრამა-ჭიაყელა. რომელიც დაპროექტებულ ქსელში იძრომიალებდა. პროგრამას მავნე თვისებები და მოწოდება არ ჰქონდა, მას ჰქონდა ერთადერთი მისია, აღმოეჩინა ოპერაციულ სისტემაში პრობლემები, გაესწორებინა შეცდომა და გაეგრძელებინა მონიტორინგი, ასევე უნდა გაეგზავნა არსებული შეცდომის შესახებ შეტყობინება სისტემური ადმინისტრატორისთვის. ერთგვარი უნივერსალური უებარი საშუალება. მაგრამ ყოველთვის არის სიტყვა „მაგრამ“ :-). მოკლედ ბიჭებმა გააკეთეს კეთილი საქმე, საღამოს სახლში წასვლის წინ გაუშვეს პროგრამა. ერთ-ერთი ფანტასტიკური ფილმის (გასეირნება იურულ პარკში) გმირის თქმით, სიცოცხლე ყოველთვის პოულობს გამოსავალს. ასეც მოხდა, დილით მოსულ თანამშრომლებს დახვდათ გაჩერებული ქსელი, არცერთი ტერმინალი არ მუშაობდა. ბოლოს აღმოჩნდა, რომ პროგრამის კოდში დაშვებული იყო უმნიშვნელო შეცდ-



ბობ მორისონი

ომა, რომელმაც გამოიწვია ჭიაყელას უაზრო და უზომო გამრავლება. შემდეგ უფრო სასაცილო რამ მოხდა. მთელი პროგრამისტები შეუდგნენ დეფექტის გასწორებას, სასაცილო კი ის იყო, რომ მრავალსართულიან შენობაში, ჰეპას და შოკს ყველა ოთახში შესვლის უფლება არ ჰქონდათ, ამიტომ მათი მცდელობა გადაეტვირთათ კომპიუტერი და განეკურნათ, კრახით დამთავრდა. საკმარისი იყო ჩატვირთულიყო ოპერაციული სისტემა და ჭიაყელა მაშინვე კომპიუტერზე თავის კოპირებას ახდენდა. სიტუაცია არა კონტროლირებადი გახდა, ბოლოს ისევ ჭიაყელას მკვლელი პროგრამის დაწერამ გამოასწორა სიტუაცია. მთელი საქმის გამოსწორებას კი რამოდენიმე დღე დასჭირდა. ესეც მეორე მცდელობა :-), მაგრამ მსოფლიო ისევ გადარჩა.

ახლა კი შემდეგ საფეხურზე გადავიდეთ, შემოვიყვანოთ ახალი გმირი. ალბათ ბევრს გეცნობათ გვარი მორისონი, არაფერს გაგონებთ? კარგით მაშინ წაიკითხეთ შემდეგი.

ბობ მორისონი იყო კომპანია **Bell Labs**-ის წამყვანი სპეციალისტი დაცვის სისტემებში. ცნობილია ერთი ფაქტი, ამ ლაბორატორიის მუშაკებმა რამოდენიმე თვე იმუშავეს ქსელის სრულ დაცვაზე, სისტემების გამართვაზე და ბოლოს მიაკითხეს ბობ მორისონს, რომელიც ამასობაში ჰოლში ყავას სვამდა და სიგარეტს აბოლებდა. თანამშრომლები აცხადებენ, რომ ამჯერად სისტემები გამართულია და დაცულია ყველანაირად, მთელი **100%**-ით. საფრთხე არ არსებობს და მწყობრიდან გამოყვანა შეუძლებელია. ბობს ჰქონდა ერთი თვისება, ლაპარაკი არ უყვარდა, მაგრამ საქმის კაცი იყო, ამიტომ ადგა, მხრები აიჩეჩა, გემრიელად მოქაჩა სიგარეტი და იქვე მდგარ სანაგვე ყუთში მოისროლა. სანაგვეში ბევრი ქაღალდი იყო შედეგად გაჩნდა ცეცხლი, ამოქმედდა ხანძარსაწინააღმდეგო სისტემა, მთელი სართული გაივსო წყლით და ამასობაში მთელი გამართული ქსელი **2** წუთში უმუშევარ მდგომარეობაში აღმოჩნდა.

ამ დროს **80**-იანი წლების მიწურულს საკმაოდ გავრცელებული იყო თამაში **Core Wars**, თამაში დღევანდელი გადასახედიდან მაზოხისტებისთვის იყო შექმნილი. შინაარსი კი დაიყვანებოდა იმაზე, რომ ჩამონტაჟებული პროგრამირების ენის მეშვეობით უნდა შეგექმნათ მეომარი ჭიაყელა, რომელიც გაუძლებდა ჩამონტაჟებულ დაცვის სისტემებს. **Bell Labs**-ის სპეციალისტები კარგად ერთობოდნენ მანამდე, სანამ ამ თამაშს ხელი ბობ მორისონმა არ მოკიდა, მის მიერ დაწერილი პოლიმორფი შედგებოდა სულ რაღაც **30** ხაზისგან, მაგრამ პროგრამას შეეძლო არა მარტო თავი დაეღწია დაცვის სისტემებისგან, იგი წარამარა იცვლიდა თავის კოდს, იმალებოდა, აანალიზებდა დაცვის სისტემას და პირიქით უტევდა. მორისონის პროგრამამ შანსი არ დაუტოვა არცერთ პროგრამისტს, ამის გამო თამაში დავიწყებული იყო, მალე ბობი **Bell Labs**-იდან წავიდა და აშშ-ს ნაციონალური უსაფრთხოების სააგენტოში გადავიდა.

მორისონის ერთ-ერთი ბიჭი რობერტი, საკმაოდ ჭკუაგახსნილი იყო და მისი ჰობი კომპიუტერები იყო (ასეთი მამის შვილი როიალზე ხომ არ დაიწყებდა აბა დაკვრას, ან ბალეტში ცეკვას). როგორც ისტორია ამბობს, რობერტს **16** წლის ას-



70-იანი 80-იანი წლების **Bell LAB**-ის სამუშაო ოთახები, ამ კედლებში იწერებოდა ისტორია.

▸▸ ▸▸

აკში უკვე ჰქონდა მინიჭებული **UNIX** სისტემები დაცვის სპეციალისტის წოდება, მის მიერ იყო არაერთი ეფექტური დაცვის სისტემა შემუშავებული, თუმცა თვითონაც უყვარდა პაწია ხაკერობა. **17** წლის ასაკში რობერტი ლექციებს კითხულობდა ნაციონალური თავდაცვის ცენტრში. მოკლედ თავისი დროს ნეო გამოჩნდა.

ახლად გამომცხვარმა გმირმა, გადაწყვიტა გაეთვალისწინებინა მისი წინამორბედების ჩანაფიქრი და შეემუშავებინა პროგრამა, რომელიც **FPT**-ს და პროგრამა **Sendmail**-ის მეშვეობით შესძლებდა დამოუკიდებელ გამრავლებას. რადგან ეს იყო სისტემების ავტომატური მონიტორინგის კიდევ ერთი ცდა, საჭირო იყო პროგრამის გამრავლების საკმაოდ ძლიერი მეთოდი, ამასობაში პროგრამაში არ იყო არაფერი ისეთი ჩამონტაჟებული რითაც იგი მოახდენდა ან ინფორმაციის ან ფაილური სისტემის დაზიანებას. მოკლედ დადგა აღსასრულის დღე და **1988** წლის **18** საათსა და **30** წუთზე რობერტმა დაქოქა პანდორას ყუთი. პროგრამა გაშვებული იყო ქსელში. (შემდეგი რასაც წაიკითხავთ მე ფილმ ტერმინატორს და კომპიუტერულ ქსელ **SKYNET**-ს მახსენებს), მოკლედ ჩვენი გმირი **30** წუთის შემდეგ ცდილობს დაუკავშირდეს პროგრამას, მაგრამ ნურას უკაცრავად. პროგრამა სერიოზულად ახიპიშდა, გამრავლდა და მალე ჩათვალა, რომ მისი ადგილი მხოლოდ გამოთვლითი ცენტრის კედლები და ლოკალური ქსელი არ იყო. შემდგომში მორისონის ვირუსად წოდებულმა პროგრამამ, მზერა დიდ და უკიდეგანო ინტერნეტზე შეაჩერა.

რობერტის პროგრამა ამერიკისთვის პირდაპირი გაგებით დამანგრეველი აღმოჩნდა, რამოდენიმე დღეში ვირუსმა მოახერხა მთელი ინტერნეტის მწყობრიდან გამოყვანა, სწორედ პროგრამის უზომო გამრავლების გამო მას ჟურნალისტებმა ვირუსი უწოდეს, პარალელი აშკარა იყო.

ზარალის დათვლა მემგონი დღემდე მიმდინარეობს, მაგრამ თითქმის ყველა წყარო თანხმდება იმაზე, რომ მაშინდელი ინტერნეტის **10-15** პროცენტი და თითქმის **6-10** ათასი კომპიუტერი მწყობრიდან იყო გამოყვანილი. ზარალის განსაზღვრა დღემდე შეუძლებელია, სახელდება საცოდავი **150** ათასი, ან გრანდიოზული **750** მილიონი. საქმის გამოძიებაში ჩაერთო აშშ-ს ყველა სამთავრობო სამსახური, მაგრამ სულ მალე რობერტმა თვითონ აღიარა ჩადენილი, თან პრესას ისტორია მოეწონა, მითუმეტეს, რომ რობერტის მამა ბობი სწორედ იმ უწყებაში მუშაობდა, რომელსაც სწორედ ამდაგვარი საშინელებისგან უნდა დაეცვა სამყარო. რობერტ მორისონის წინააღმდეგ გაიმართა მსოფლიოში პირველი სასამართლო კომპიუტერულ ვირუსებთან დაკავშირებით. სასამართლომ გაითვალისწინა რობერტის ასაკი, ნამოღვაწარი, აღიარება და ამიტომ მიუსაჯა **10 000** დოლარი ჯარიმა და **400** საათი გამოსასწორებელი საზოგადოებრივი სამუშაოები.



ცნობილი ვირუსის **MS Blast**-ის ავტორი, დაპატიმრებული სახით. რა უხარია ეგ უკვე აღარ ვიცით :-)

ასეთი არის პირველი ვირუსის და მისი ავტორის ისტორია.

იმის გამო, რომ  აღწერილმა ვირუსმა ავტორს არნახული პოპულარობა მოუტანა, დღემდე არ ილევა მსურველები გაიმეორონ იგივე მიღწევა. ასეთი მცდელობა იყო ვირუსი **I love You, Mellisa** და **2003** წლის **11** აგვისტოს ინტერნეტში გამოჩენილი **Microsoft**-ის წყევლა **MSBlast** ანუ იგივე **Scan Love**. ბოლო მონაცემებით **MSBlast**-მა **60** მილიონი კომპიუტერის ინფიცირება მოახერხა. ისე პირადი გამოცდილებით შემიძლია ვთქვა, რომ დღემდე თბილისში არა-ერთი ატირებული პიროვნება მინახავს შემდეგი სიტყვებით, „მგონი ის ვირუსი ავიკიდე სულ წარამარა კომპიუტერს, რომ ტვირთავსო :-("

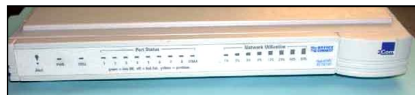
სამწუხარო ის არის, რომ ამდაგვარი კიბერ ტერორისტების ნამოქმედარი მოსვენებას არ აძლევს პროგრამული უზრუნველყოფის მწარმოებლებს, და აურაცხელი შემოსავლებით უზრუნველყოფს ანტივირუსული პროგრამების დამწერებს.

ვნახოთ მომავალში ვინ შევა ისტორიაში ყველაზე ძლიერი ვირუსის დამწერის სახელით, მე კი წავედი, კომპიუტერი მაქვს შესამოწმებელი ვირუსებზე, სანამ ამ სტატიას ვწერდი, მსოფლიოში კიდევ ათასობით ახალი ვირუსი დაიწერა :-).


ისტორიული კომპიუტერი! ამ მანქანას ბრალდება ერთ-ერთი პირველი ვირუსის გაშვება ლოკალურ ქსელში. კერძოდ, ითვლება, რომ ამ მანქანიდან გაუშვეს შესრულებაზე იოან ჰეპამ და ჯონ შოკამ თავისი ვირუსი. რაც მოხდა შემდეგ უკვე ვიცით :-)

# SWITCH vs HUB

სახლში ან სამსახურში, ინტერნეტ კაფეში ან ოფისში ახლა უკვე უცხო არ არის ლოკალური ქსელი. მაგრამ დღემდე გაუგებარი დარჩა ძალიან ბევრი მომხმარებლისთვის რა არის **SVITCH** და რა არის **HUB** –ი. თითქოსდა ორივე ლოკალურ ქსელს აერთებს, მაგრამ ამასობაში რატომღაც სერიოზულ პონტად თვლიან **SVITCH** –ს მაშინ როდესაც ზოგიერთი **HUB** –ს ლამის აგინებს. ხშირად შევხვედრივარ შემთხვევას, როდესაც მომხმარებელი თავის მაგარ ადმინს ეკითხება: „კი, მაგრამ რა განსხვავებაა ამ ორ ნაწილს შორის?“ პასუხი ალბათ ბევრს სმენია: „მაგარია ბიჭოუ, მაგარია მეთქი“. თუმცა ეს პასუხი გასაგებია ბევრს არ აკმაყოფილებს.



ამ გაუგებარ სიტუაციას არაერთი შესწრებია შემდეგ გადავწყვიტე მასებში სინათლე შემეტანა და სიტყვა მაგარისთვის დამემატებინა ერთი ორი დამატებითი ინფორმაცია, რომლის შემდეგ შენ თვითონაც შესძლებ გაიგო რომელია მაგარი და რომელია რბილი.

მაშ ასე განსხვავება რამდენიმეა, დეტალებზე შეიძლება არა ერთი სტატია დავწეროთ, მაგრამ არის ძირითადი ერთი განსხვავება.

ჰაბი წარმოადგენს მოწყობილობას, რომელიც იღებს სიგნალს ერთერთი პორტიდან და უზრუნველყოფს მის გადაცემას დანარჩენ არსებულ პორტებზე, ამასობაში გაითვალისწინეთ, ჰაბის გამტარუნარიანობა იყოფა შესაბამისი პორტების რაოდენობაზე, მაგალითად თუ თქვენი ჰაბის სიჩქარე არის 100 მეგაბიტი და პორტების რაოდენობა კი არის 8 მაშინ გამოვა, რომ სიჩქარე იქნება 100 გაყოფილი 8-ზე მეგაბიტი. მთლად სახარბიელო არაა არა.

სვიჩი ჰაბისგან განსხვავებით, წარმოადგენს მოწყობილობას, რომელიც აკავშირებს დროებით გამგზავნ და მიმღებ პორტს, ამასობაში გამოიყენება ქსელის გამტარუნარიანობის მაქსიმალური სიჩქარე. თანაც ამასობაში ინფორმაციული პაკეტი მიდის მხოლოდ მიმღების პორტში და არა ყველა პორტში.

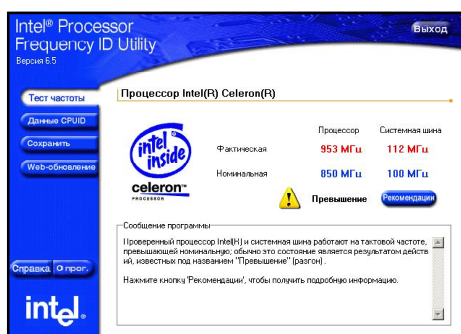
ძირითადი სულ ესაა, დანარჩენი ლეგენდები კი შეიძლება გამოვტოვოთ!



# პროცესორის დეტექტივი

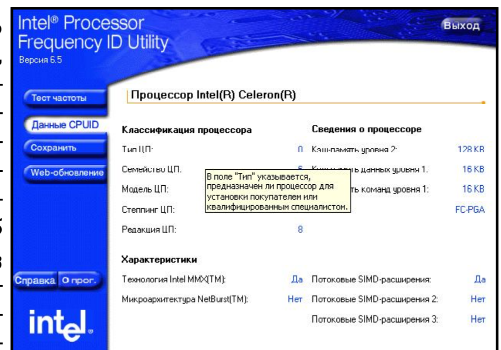
მსოფლიოში არსებობს პრეცენდენტები, როდესაც გადამყიდველთა ჯგუფი ყიდულობს პროცესორების გარკვეულ პარტიას, შემდეგ პატარა თაღლითობის შედეგად ცვლიან პროცესორის ნომინალურ სიხშირეს, და ასეთ ოვერლოქირებულ პროცესორს ყიდიან, როგორც ნომინალურ პროცესორს, რა თქმა უნდა, შესაბამისად აწული ფასების გათვალისწინებით. ამასობაში წინასწარ უზრუნველყოფენ პროცესორზე არსებული მარკირების წაშლას და ახალი მონაცემების დაწერას.

ასეთი ფაქტები თბილისში მართალი გითხრათ არ შემხვედრია. პატარა ქალაქია და მცოდნეც ნაკლებია, თანაც ფინანსები ჩვენთან დიდად არავის გააჩნია, რომ ამდაგვარ თაღლითში ფული ჩადოს, მაგრამ არსებობს მეორე ფაქტები, როდესაც პროცესორის ერთ ტიპს უფრო ძლიერად ასაღებენ **BIOS**-იდან მომატებული სიხშირის ან ძაბვის გაზრდის ხარჯზე, ან დედა-პლატაზე უზრუნველყოფენ სპეციალური ჯამპერების გადართვას.




კერძოდ ერთმა თბილისურმა ფირმამ **6 Intel Celeron 400**-ი **3** წლის წინ ერთ-ერთ რედაქციას მიყიდა, როგორც **600** მეგაჰერციანი პროცესორები. დროთა განმავლობაში ერთ-ერთს გაუფუჭდა ქულერი, მოხსნისა და შეცვლისას კი აღმოჩენილი იყო საინტერესო ფაქტი, პროცესორს აკვრია ქარხნული მარკირება რომელზეც თამამად აწერია **Intel Celeron 400**-ი. ეჭვი რა თქმა უნდა, დანარჩენ **5**-ზეც გაჩნდა, გაიხსნა ის ხუთიც და სურათი იგივე აღმოჩნდა სადაა ნაყიდი **200** მეგაჰერცი? ფირმა გამყიდველმა პასუხისმგებლობა მოიხსნა იმ მიზეზით, რომ საგარანტიო ვადა გასულია, ის პიროვნება კი, რომელმაც კომპიუტერებიააწყო აღნიშნულ ფირმაში აღარ მუშაობდა. არა და **3** წლის წინ **200** მეგაჰერცი თბილისში პატარა ფული არ ღირდა, თან ახლა გაამრავლეთ ეს თანხა **6**-ჯერ. გამოდის გადაგვაყირავეს **600**-დან **1000** მარადმწვანეში. სასიამოვნო ნამდვილად არ არის. ასეთივე მაქინაციას როგორც ჩანს მსოფლიოში არაერთი კომპანია მიმართავს. ამიტომაც კომპანია **Intel**-მა გადაწყვიტა ბოლო მოუღოს აღნიშნულ თაღლითობას.

ამისათვის უფასოდ ვრცელდება პროგრამა **Intel Processor Frequency ID Utility.** პროგრამა იწონის **1** მეგაბაიტს და ვრცელდება უფასოდ. სხვათაშორის შეგიძლიათ ჩამოქაჩოთ ჩვენი საიტიდანაც საჭირო პროგრამების განყოფილებიდან. პროგრამის ინსტალაცია უმარტივესია, დაყენების შემდეგ კი იღებთ მარტივ ფანჯარას, სადაც თქვენთვის მხოლოდ ორი




განყოფილებაა საინტერესო. პირველი ფანჯარა, რომელიც თავიდანვე იხსნება, და მეორე განყოფილება სადაც სრულ დახასიათებას მიიღებთ თქვენს პროცესორის შესახებ.

ეს საკმაოდ მოხერხებული და იოლი მეთოდია, გაიგოთ თუ რა პროცესორზე ზიხართ, თბებით არა :-). თბილისში, როგორც ვიცით დღემდე აქტუალურია სისტემური ბლოკის დალუქვის მეთოდი, რის გამოც იოლი არაა რეალურად პროცესორის ნახვა. სურათებზე შეგიძლიათ ნახოთ ერთ-ერთი ჩვენი ოვერლოქირებული პროცესორის მონაცემები. მაშ რაღად გინდათ სისტემურ ბლოკში ჩაძრომა?

# ვინჩესტერის გაზრდა გ ა ხ ა რ ე ბ ა



წინა თვეში, ერთ-ერთი ცნობილი უცხოური ინტერნეტ გამოცემის მიერ ახსნილი იყო, თუ როგორ შეიძლება საყვარელი, დისკის მოცულობის გაზრდა ერთნახევარჯერ, ან ორჯერ.

გასაგებია, რომ ასეთი ფაქტის უყურადღებოდ დატოვება არ შეიძლებოდა, ჩვენც როგორც დიდი მოყვარულები უფასო მეგაბაიტების და გიგაბაიტების ლამის ერთკვირიან ტესტირებაში გადავეშვით. შედეგად რაღაც გამოცდილება შევიძინეთ, ასევე შევისწავლეთ სხვადასხვა მასალები ამ საკითხთან დაკავშირებით და საბოლოოდ გადავწყვიტეთ გაგიზიაროთ გამოცდილება.

## მაშ ასე, თეორია:

ინტერნეტ გამოცემამ **The Inquirer**, გამოაქვეყნა შემთხვევით აღმოჩენილი ხერხი, რისი მეშვეობითაც სულ რაღაც **15** წუთში შესაძლებელია დისკის მოცულობის ორჯერ გაზრდა. როგორც რედაქცია იტყობინება დისკის მოცულობა შეიძლება იყოს **500** მეგაბაიტი და გახდება შელოცვის შემდეგ ერთი გიგაბაიტი, ასევე შეიძლება დისკის მოცულობა უფრო დიდიც იყოს მაგალითად **40** გიგაბაიტი, შელოცვის შემდეგ მიიღებთ **80** გიგაბაიტს. ახლა თქვით ვინ გეგულებათ საამხანაგოში ისეთი ვისაც უფასოდ **40** გიგაბაიტის მიღება არ სურს? თუ წარმოიდგენთ, რომ შეიძლება დისკი **80**, ან **120**-იანი გქონდეთ, მაშინ შესაბამისად დამატებით **80**, ან **120** გიგაბაიტს ვიღებთ. მშვენიერია, პირველივე, რაც პირადად დამეუფლა, ეს იყო სურვილი, სასწრაფოდ ჩამეტარებინა შესაბამისი ექსპერიმენტი.

თუ თეორიას დავამთავრებთ, ინსტრუქცია ასე გამოიყურება:

1. საჭიროა ორი ვინჩესტერი (სამწუხაროდ არცერთი წყარო არ აკონკრეტებს ერთნაირი თუ განსხვავებული უნდა იყოს ეს ორი დისკი), თითოეულ მათგანზე დაყენებული უნდა იყოს ოპერაციული სისტემა, ისე რომ ნებისმიერის **Master**-ად მიერთების შემთხვევაში შესაძლებელი იყო ჩატვირთვა და მუშაობა. ამის შემდეგ ორივე დისკს ვაერთებთ შემდეგი მიმდევრობით ერთი **Master**-ად, ხოლო მეორე დისკი, რომლის გაფართოებასაც ვგეგმავთ მიერთებული უნდა იყოს **Slave**-ად.

2. პირველი დისკიდან ჩაიტვირთეთ და დააინსტალირეთ ჩვეულებრივად, მთლიანი პაკეტით **Norton Ghost** ვერსია **2003**-ი, მთელი გემო და ეშხი იმაშია, რომ უნდა იყოს მაინცდამაინც **2003**-ი და თან ბუილდი **775**. ყველა წყარო, და ასეთი წყარო კი ჩვენ **12** მოვძებნეთ მიუხედავად სხვადასხვა მიმდევრობისა, აუცილებლად თანხმდებიან იმაზე, რომ მაინცდამაინც ეს ვერსიაა სასურველი ექსპერიმენტის წარმატებით დამთავრებისათვის, თუმცა არცერთი არ გამორიცხავს მომდევნო ვერსიების გამოყენებასაც. აწი იწყება შელოცვა.

3. გაუშვით **Norton Ghost** –ი და შეასრულეთ ოპერაცია პირველი დისკის გამოსახულების კოპირება მეორე დისკზე, ანუ **Master**-ი გადააკოპირეთ **Slave**-ზე. **Ghost** –ი როგორც წესი შეასრულებს ყველა ოპერაციას და მოითხოვს გადატვირთვას. თქვენი საქმეა დაეთანხმოთ, მაგრამ მხოლოდ გადატვირთვაზე და არა ჩატვირთვაზე, ანუ კომპიუტერი იმის მერე, რაც გადაიტვირთება გამორთული უნდა იყოს. მაქსიმუმ **BIOS**-ის ტესტს აცადეთ, ისიც, სანამ ვინჩესტერების ტესტირება დეტექტირებას დაიწყებს.

4. ჩახსენით დისკები და ახლა ის დისკი დააყენეთ **Master**-ად, რომელიც აქამდე **Slave**-ად იყო მიერთებული. ახლა კი ჩართვის შემდეგ დააფიქსირებთ, რომ გაქვთ დისკზე სამი განყოფილება, პირველი გაუგებარი სახელით **VPSGHBOOT**, მინიმალური ზომის, სულ რაღაც **2-3** მეგაბაიტი, ხოლო მეორე და მესამე განყოფილება კი ერთნაირი მოცულობის იქნება, ანუ თუ დისკი იყო **40** გიგაბაიტი მიიღებთ ორ განყოფილებას **40** გიგაბაიტის მოცულობით.

5. ახლა საჭიროა ჯერ დააფორმატოთ ახლად შექმნილი დისკის განყოფილება, შემდეგ კი შეგიძლიათ თამამად წაშალოთ მინიატურული **VPSGHBOOT** დისკი და ისარგებლოთ მიღებული უფასო მოცულობით.

დამეთანხმეთ არც თუ ისე ძნელია და ამასობაში კი, როგორც სხვადასხვა წყარო იტყობინება ცვლილებას ექვემდებარება, როგორც **Western Digital –**ის **200** მეგაბაიტიანი დისკები, ასევე **Maxtor**-ის **40** გიგაბაიტიანი დისკები.

გასაგებია, რომ ძნელად დასაჯერებელია, მით უმეტეს ჩემთვის, კაცმა არაერთი ასეული ვინჩესტერი შევისწავლე და უცბად ასეთი შედეგი :-).

მოდით პატარა ხანს დავუკვირდეთ შემდეგ საკითხებს, შემდეგ კი პირადად ვსინჯოთ აღნიშნული რეცეპტი.

პირველი რაც ყველამ ვიცით ყველა ვინჩესტერი მართლაც ასე თუ ისე ექვემდებარება რაღაც ლოგიკურ გაზრდას, იტყვით, რომ ვაფრენ? სულაც არა, თეორიისა და პრაქტიკის შერწყმით ბევრმა იცის, განსაკუთრებით კი აპარატურის მოყვარულებმა რომ, დღევანდელ დღეს არსებულ დისკებს გააჩნიათ რეზერვული ადგილი იმისათვის, რომ დროთა განმავლობაში წყობიდან გამოსული სექტორები შეიცვალოს მუშა სექტორებით, თან ეს ისე უნდა მოხდეს, რომ მომხმარებელს ამის შესახებ რაც შეიძლება ნაკლები ინფორმაცია უნდა მიეწოდოს, რომ არ შეწუხდეს. ანუ ყველა დისკი მიუხედავად მისი დამზადების უზუსტესი ტექნოლოგიისა, დამზადების პროცესშივე შეიცავს ეგრეთწოდებულ **BAD** სექტორებს, თუ ვინმეს სჯერავს, რომ შეიძინა დისკი და ზედ არცერთი სექტორი დაზიანებული არაა, მწარედ სცდება. **100%**-იანი, როგორც ვიცით

დღესდღეობით, ოქროც კი არ არსებობს დისკებზე რაღა ვილაპარაკოთ, ამიტომ მწარმოებლები თავის დისკებს უფრო დიდი მოცულობისას აკეთებენ, ვიდრე ისინი საბოლოოდ საღდებიან, ტესტირების დროს ჯერ კიდევ ქარხანაში დგინდება გაფუჭებული სექტორების ადგილი და რაოდენობა. ისინი რეზერვული რაოდენობით იცვლება, ასევე დროთა განმავლობაში, ხომ შეიძლება დისკზე გაჩნდეს გაფუჭებული სექტორები, ამიტომ, დისკს კიდევ საკმაო მოცულობის ადგილი აქვს დარჩენილი ასეთი სექტორების რეზერვირებისათვის. დროთა განმავლობაში შესაბამისი დისკის პროგრამული უზრუნველყოფა ამოწმებს დისკის ზედაპირს და თუ ცუდი სექტორები აღმოაჩინა მაშინვე მის გადამისამართებას აკეთებს შესაბამისად რეზერვირებულ ადგილზე. მომხმარებელი ვერ იგებს, რომ დისკზე ახალი ცუდი სექტორი გაუჩნდა, ბედნიერია და აგრძელებს მუშაობას.

ისე რას ვერჩით მწარმოებელს, მართლაც რა საჭიროა ზედმეტად დავიტვირთოთ არასაჭირო ინფორმაციით და შევწუხდეთ თუ შესაბამისი შემცვლელი რაოდენობის ადგილი დისკზე ყოველთვის არსებობს, იცვლება თვითონ ადგილი და ძალიანაც კარგი.

სწორედ ეს ბოლო გარემოება აფიქრებინებს ყველა ჯანსაღად მოაზროვნე ადამიანს იმას, რომ აღწერილი ექსპერიმენტი რეალურად შესაძლებელია, იმიტომ, რომ ზედმეტი ადგილი ყოველთვის არსებობს და ამასობაში მწარმოებელი არასდროს არ აზუსტებს თუ რამდენია ეს რეზერვირებული ადგილი. შესაბამისად სავარაუდოდ შესაძლებელია დავუშვათ აზრი, რომ რეზერვირებული არის სწორედ იმდენივე ადგილი რამხელა მოცულობაც აქვს თქვენს ან ჩემს ვინჩესტერს. თუმცა ამის მე პირადად ძნელად მჯერავს.

ცუდია ის ფაქტი, რომ ამ ინფორმაციის გამავრცელებელი წყარო თვითონ აღნიშნულ ექსპერიმენტს არ ატარებს, ამის მაგივრად ეყრდნობა სხვა წყაროებს, და მიმართავს კითხვებით დისკების მწარმოებლებს. პასუხი გამაოგნებელია, ათეულობით მწარმოებლისგან, პასუხი მხოლოდ ერთმა გასცა კითხვას და იგი ჟღერს შემდეგნაირად: "თქვენს მიერ აღწერილი მეთოდი არ წარმოადგენს არადოკუმენტირებულ ტექნოლოგიას, ეს მეთოდი დიდი ხანია გამოიყენება დისკის მწარმოებლების მიერ.

მშვენიერია, რაღას ვდგევართ, წინ ექსპერიმენტებისაკენ.

მაშ ასე იმედია გვაპატიებს მკითხველი, მაგრამ გარკვეულ წილად ფინანსური დანახარჯების შიშისა და გარკვეულწილად, შეპარული ეჭვისა ვერ გავრისკეთ საექსპერიმენტოდ **40** და **80** გიგაბაიტიანი ვინჩესტერები, ეს საქმე მივანდეთ პირადად ჩემს **3.2** გიგაბაიტიან და მეგობრის იგივე მოდელისა და მოცულობის **3.2** გიგაბაიტიან **Quantum**-ის დისკებს, ასევე გამოყენებული იყო **Seagate**-ს **1.3** გიგაბაიტიანი ვინჩესტერი.

ექსპერიმენტის გასამარტივებლად გამოყენებული იყო **Windows 98**, ეს გამოწვეულია ძირითადად სისტემის ინსტალაციის სიჩქარით, ეს სისტემა დღევანდელ კომპიუტერებზე **10-15** წუთში დაინსტალირებულია მაშინ, როდესაც **Windows XP**-ზე შეიძლება **1** საათი დაიხარჯოს, შედეგად **2** საათის მაგივრად სისტემები დისკებზე დაყენებულია **30** წუთში. ასევე სამწუხაროდ, ვერ მოვიძიეთ ლამის ერთი კვირა ძიების შემდეგ **Norton Ghost** ვერსია **2003**-ი, ბილდი **775**. გამოყენებული იყო ვერსია **Norton Ghost 8.0**-ი. როგორც ვიცით, ბევრი იტყობინება, რომ შემდგომ ვერსიებსაც შეუძლია მწარმოებლის მიერ დახურული ფუნქციის გახსნა.

## შედეგები:

ჩვენ ვცადეთ ორ ერთნაირ დისკზე ჩაგვეტარებინა ექსპერიმენტი და ასევე განსხვავებულებზეც, მინდა შეგატყობინოთ, რომ ცდამ შედეგი არ გამოიღო. ანუ დისკები დისკებად დარჩა და არანაირი დამატებითი გიგაბაიტები არ გამოჩენილა. ნაცადი იყო სხვა მეთოდიც, კერძოდ წინასწარ დავყავით **3.2** გიგაბაიტიანი ვინჩესტერი **1.0** გიგაბაიტად და **2.2** გიგაბაიტად, შევეცადეთ ამ დისკის იმიჯი გადაგვეტანა **Seagate** –ის **1.3** გიგაბაიტიან დისკზე, შედეგი სასაცილო აღმოჩნდა, ექსპერიმენტის შემდეგ **1.3** გიგაბაიტიანი **Seagate** –ის დისკი გაიყო ორად. ერთი განყოფილება გახდა **500** მეგაბაიტი მეორე კი **800** მეგაბაიტი. რა კრიტერიუმით მოხდა დისკების ასეთი გაყოფა ჩვენთვის გაუგებარია, მაგრამ შედეგი ერთია, ექსპერიმენტი ჩაფლავდა.

## დასკვნები

მართალია, დღეს დისკების მწარმოებლები აქტიურად იყენებენ რეზერვირებისათვის დამატებით დისკის მოცულობას, მაგრამ არავის უთქვამს, რომ ეს მოცულობა ზუსტად შეესაბამება დისკის აღწერილ მოცულობას. ამასობაში რომელი მწარმოებელი იტყოდა უარს, მოეგო შეჯიბრება და გამოეცხადებინა, რომ მან შექმნა თუნდაც ექსპერიმენტალური, მაგრამ ყველაზე დიდი მოცულობის დისკი. დღესდღეობით რეალურად არსებობს მხოლოდ **400** გიგაბაიტიანი ვინჩესტერები, ისიც მხოლოდ ორი მწარმოებლის, ესენია **SONY** და **HITACHI**, რომელი მათგანი იტყოდა უარს პირველობაზე და არ გაასაღებდა თავის დისკს **800** გიგაბაიტიანად, აღნიშნული ექსპერიმენტი უმტკივნეულოდ, რომ მიმდინარეობდეს? შემდგომი გამოძიებით კი გაირკვა, რომ ის მამაცი ექსპერიმენტატორები რომლებიც იტყობინებოდნენ, რომ აღნიშნული ცდა წარმატებით ჩაატარეს, აღმოჩნდნენ საკმაოდ გაუგებარ სიტუაციაში, ანუ ორივე დისკის მიახლოებით შუამდე გავსებისას იღებენ შეტყობინებას, რომ დისკზე ადგილი აღარ არის, მაშინ როდესაც თითოეულ განყოფილებაზე მხოლოდ ნახევარი აქვთ გავსებული. ეს ნიშნავს მხოლოდ ერთს, თუ ექსპერიმენტი გამოგივიდათ კიდევათაც, თქვენ მხოლოდ მოახერხეთ დისკის ლოგიკური გაყოფა რაღაც აუწერელი ვირტუალური მეთოდით, განყოფილება ორი კი გაქვთ, მაგრამ ფიზიკური ადგილი ისევ იგივე დარჩა.

ასე, რომ, ჩვენი ჩაფლავებული ექსპერიმენტი მთლად გულსატკენი არც კი აღმოჩნდა :-). დრო ყოველთვის მოითხოვს გმირებს და ლეგენდებს და აი ,შევქმენით მომხმარებლებმა კიდევ ერთი ლეგენდა, ეს მაშინ როდესაც მწარმოებლები თითქმის კუთხეში არიან მიმწყვდეულები და არაფერს განსაკუთრებულად ახლებურს არ გვთავაზობენ ან თუ გვთავაზობენ იმხელა ფასებში, რომ გაფრენა შეიძლება, შესაბამისად ლეგენდებისთვის ნოყიერი პირობები იქმნება.

თუმცა აქვე დავძენთ, რომ ჩვენი უხეიროდ ჩატარებული ექსპერიმენტი შეიძლება არც არაფერსაც არ ნიშნავდეს და შეიძლება მართლაც შეიძლება აურაცხელი ადგილის მიღება, მაგრამ აღნიშნული ექსპერიმენტის წარმატებით დამთავრების შემთხვევაში გაფრთხილებთ, იყავით ყურადღებით, გაუფრთხილდით დისკზე ჩაწერილ ინფორმაციას, რადგან წარმატებით დამთავრებული ექსპერიმენტი ერთია, ხოლო ვირტუალურად და გაუგებარი მეთოდით შექმნილი დისკი კი სულ სხვაა. მოკლედ თქვენი გადასაწყვეტია, გიღირთ თუ არა აღნიშნული ექსპერიმენტი და ენდობით თუ არა ამის შემდეგ დისკზე ჩაწერილ ინფორმაციას.

# ფანჯრების ავტომატიზაცია

ალბათ ხშირად გიწევთ ოპერაციული სისტემის გადაყენება. პრობლემა საკმაოდ მტკივნეულია, საათობით ეკრანთან გატარებული დრო, დაგლეჯილი ნერვები და კაცმა არ იცის კიდევ რა. ახლა წარმოიდგინეთ რომ მუშაობთ რომელიმე ფირმაში და სისტემა დასაყენებელია რამოდენიმე ათეულ კომპიუტერზე, რას იზამთ? ამოიხვნეშებთ, უფროსობასთან ქულების დაწერას დაიწყებთ და კრუსუნს, თუ საქმის კეთებას შეუდგებით? რაც არ უნდა იყოს გასაკეთებელი, მაინც თქვენია და რაღაზე უნდა იმტვრიოთ თავი მოდით და ამ ავტომატიზაციის ეპოქაში გამოვიყენოთ ისეთი მშვენიერი რამ, როგორიცაა **Windows**-ის ავტომატიზირებული ინსტალაცია.

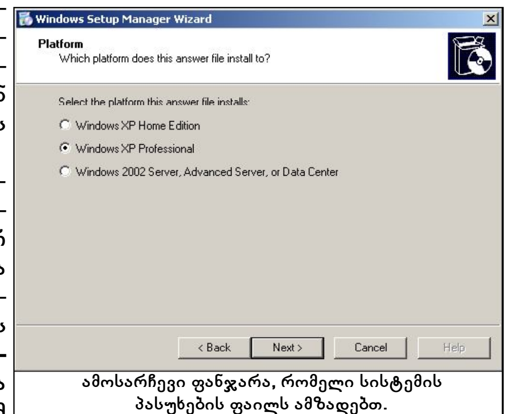
დღეს განვიხილავ მხოლოდ **Windows 2000/XP/2003**-ის ინსტალაციას. შემდგომში განვიხილოთ უკვე მოძველებული ოპერაციული სისტემის **Windows 98**-ის ავტომატური ინსტალაცია.

პირველი, რაც უნდა იცოდეს ამ შემთხვევაში ადმინისტრატორმა, რა პარამეტრებით აყენებს იგი ოპერაციულ სისტემას. რა ოპერაციებს აკეთებს ყველაზე ხშირად და რა ოპერაციებს იმეორებს ადმინისტრატორი სისტემის ინსტალაციისას. პირველი რაც თავში მოგვდის სერიული ნომრის შეყვანა, გასაგებია მიღებულია. შემდეგი ალბათ კომპიუტერების სახელები, ქსელის ჯგუფის სახელი, ქსელის **IP** მისამართები, რეგიონალური პარამეტრები, ენა, საზომი ერთეული და სხვა მრავალი. აბა, გაგახსენდათ ყველა ეს ოპერაცია რამდენ ათასჯერ გაქვთ შესრულებული? არ გინდათ ცოტაოდენ ცხოვრების გამარტივება? მითუმეტეს რომ თვით **Microsoft**-ი გვაძლევს ამის საშუალებას.

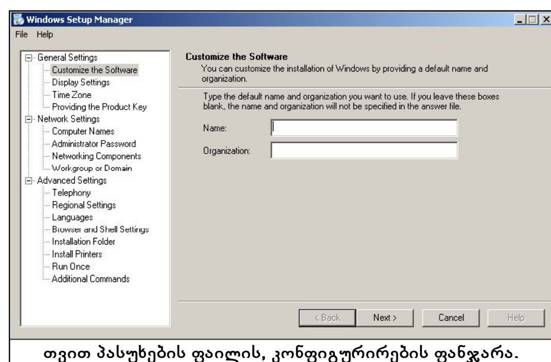
მოკლედ თუ დაინტერესდით ამ საკითხით, ეს სტატია თქვენთვისაა თუ არა და შეგიძლიათ აღარ გააგრძელოთ კითხვა.

იმისათვის, რომ აღწერილ სიამოვნებასა და ავტომატიზაციას მივაღწიოთ საჭიროა საინსტალაციო პაკეტისთვის სპეციალური პასუხების ფაილი გავამზადოთ. ამ ფაილში ჩაწერილი იქნება ის ძირითადი პარამეტრები, რაც სისტემამ თვითონ უნდა შეასრულოს და ჩვენ თავი არ უნდა მოგვაბეზროს სხვადასხვა კითხვებით.

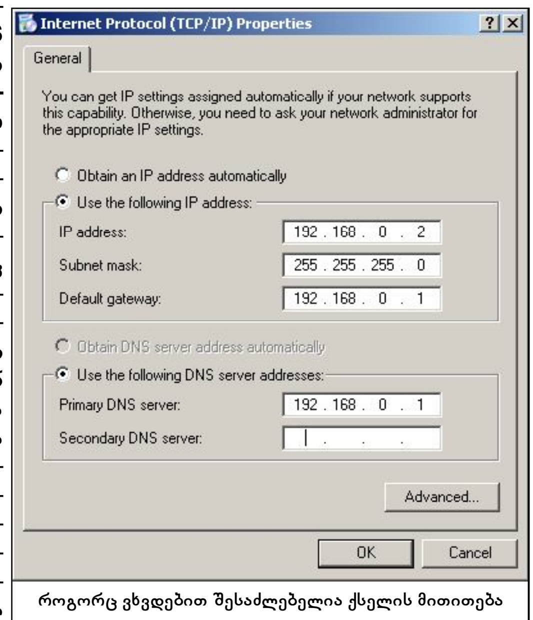
მაშ ასე, დავიწყოთ. იმისათვის რომ აღწერილი ფაილი შევქმნათ ან უნდა ვიცოდეთ როგორ დავწეროთ ეს ფაილი, ან უნდა ვისარგებლოთ რამე პროგრამით რომელიც შესაბამის ფაილს შეგვაქმნევინებს. თვითონ **Microsoft**-ს უყვარს წინასწარ ყველა ასეთი ნაბიჯის გათვლა, მაგრამ რატომღაც ურჩევნიათ არ გაახმაუროს ამ შესაძლებლობის არსებობა, ისევე როგორც მრავალი სხვა შესაძლებლობის არსებობის გახმაურება არ სურთ. მოკლედ იდეა, გაქვთ ნორმალური საინსტალაციო პაკეტი ან დისკი, სულერთია მთავარია საინსტალაციო პაკეტს მოყვებოდეს დამატებითი პაპკები. ყველა სრულ ვერსიას გარდა უკვე ცნობილი **I386** პაპკისა მოყვება რამოდენიმე პაპკა და ფაილი. ჩვენ ამ შემთხვევაში გვჭირდება პაპკა **..\SUPPORT\TOOLS** აქ მოძებნეთ ფაილი **DEPLOY.CAB**, ეს არის **Microsoft**-ის არქივატორის მიერ შექმნილი არქივი, მას სისტემა უმტკივნეულოდ ხსნის, ბოლო-ბოლო იმედია **WinRAR**-ი მაინც გაქვთ დაინსტალირებული სისტემაში, ამიტომაც ორჯერ წკაპი მაუსით მაგ საზიზღარს და შევიჭრით შიგნით. არქივში დაინახავთ ბევრ ფაილს, მაგრამ ჩვენ გვჭირდება ერთადერთი და განუმეორებელი, პროგრამა სახელად **setupmgr.exe**. ჰოდა, რაღას უცდი, ამოიღე არქივიდან ეს პროგრამა. გადმოწერე სადაც სულს გაუხარდება, შემდეგ კი გაუშვი. შედეგად მიიღებ რაღაც ახალ ჯადოქრის ფანჯარას. **Wizard**-იანი ჯადოსანი მაგი გვეუბნება, რომ მე დაგეხმარები იმ საქმის გაკეთებაში რაც ჩაიფიქრეთ, მოდით და უარს ნუ ვეტყვით კეთილ და უხვ წინადადებაზე. დავეთანხმოთ ჯადოქარს და მივაწვეთ **NEXT**. გამოვა ახალი ფანჯარა, სადაც გვეკითხებიან რა გვინდა, უკვე არსებული ფაილის რეადქტირება, თუ ახლის შექმნა (აქ პატარა საიდუმლოს გაგიმხელთ, თითქმის ყველა საინსტალაციო პაკეტში იმყოფება ფაილი სახელად **UNATTEND.TXT**, სწორედ ასეთივეს ვაკეთებთ ახლა ჩვენ, აღიარეთ არც კი გსმენიათ, რომ თურმე გამზადებული პასუხების ფაილიც კი გქონიათ, ასეა, მწარმოებელი არაფერს ამბობს და ჩვენ ხომ არ დაგვესიზმრება:-) სწორედ, ან ამ ფაილის მოდიფიცირებას, ან ახლის შექმნას გვთავაზობს პროგრამა, მოდით ჩვენ ახალი შევქმნათ), აქტიური



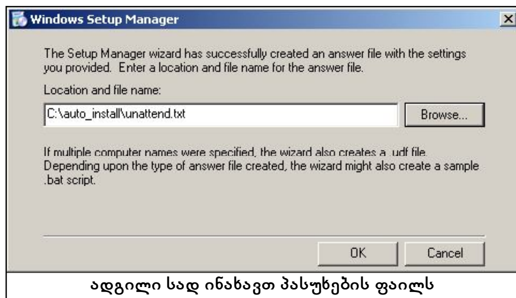
ამოსარჩევი ფანჯარა, რომელი სისტემის პასუხების ფაილს ამზადებთ.



თვით პასუხების ფაილის, კონფიგურირების ფანჯარა.



როგორც ვხვდებით შესაძლებელია ქსელის მითითება



ადგილი სად ინახავთ პასუხების ფაილს

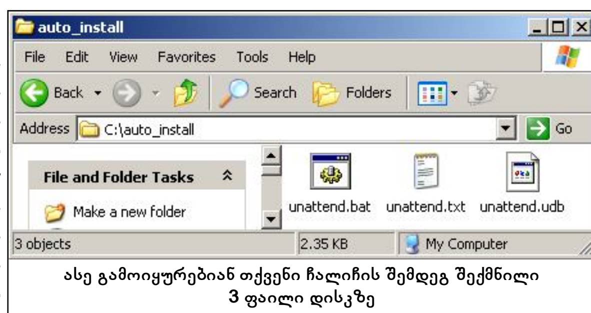
ისედაც ახლის შექმნა არის და ამიტომაც ეს პუნქტივე დავტოვოთ, ვაჭერთ ხელს ყოვლისშემძლე **NEXT**-ს ხელს და ვაჭრით წინ შემდეგ ლეველზე. ლეთ გოუ ბიჭებო, უკვე მანდ ხართ :-) მაშინ გავიგოთ რას გვთხოვენ ახლად გამოჩენილ ფანჯარაში. აქ ასარჩევი გვაქვს სამი ვარიანტი: 1. **Unattended Installation** - ანუ ინსტალაცია ყოველგვარი თანხლების გარეშე. 2. **Sysprep Installation** – დისკების დუბლირების სისტემა 3. **Remote Installation** – ინსტალაციის წაშლა, ღმერთო ჩემო ეს რა საშინელებაა შორს შორს ჩვენგან, ჩვენ დაყენებას ვჩალიჩობთ და რა დროს წაშლაა, ფუი ეშმაკს :-). მოკლედ, დავტოვოთ ავტომატურად არჩეული პირველი პუნქტი, დისკების დუბლირება სხვა დროს განვიხილოთ. ვაჭერთ ისევ **NEXT**-ს და კიდევ ახალი ლეველი, ღედა როდისღა მორჩება ეს გამოკითხვები :-).

ახლად გამოჩეკილ ფანჯარაში ვიგებთ, რომ თურმე შეიძლება პასუხების ფაილი შევქმნათ სხვადასხვა სისტემებისთვის, თქვენ რომლისთვისაც აპირებთ პასუხების გამზადებას ამოირჩიეთ ის განყოფილება და ჩქარა-ჩქარა, დავაღწიეთ თავი ამ დაწყევლილ ფანჯარას. კიდევ ერთი ფანჯარა, როგორც ჩანს **Microsoft**-ი თავის სახელს არ ღალატობს :-) კითხვა-კითხვაზე გამოდის და ჯერ, ბოლო არ ჩანს, მაგრამ ამ ყველაფერს რომ მოვრჩებით, საბოლოოდ ამოვისუნთქებთ. მოკლედ დავუბრუნდეთ ჩვენს კვერცხებს, ფუი რა შუაშია კვერცხები, ჯანდაბას მოკლედ ვაგრძელებთ, გამოსულ ფანჯარაში გვეკითხებიან როგორ უნდა ჩაიაროს ინსტალაციამ. არსებობს შესაძლებელი 5 ვარიანტი, ყველას სხვადასხვა დატვირთვა აქვს, მოდით გავიგოთ რომელი რას ნიშნავს: 1. **Provide defaults** – ეს ნიშნავს რომ ინსტალაციის დროს პარამეტრები არჩეული იქნება დეფაულტად, მაგრამ მომხმარებელს შეეძლება მათი რედაქტირება და შეცვლა სხვადასხვა სიტუაციიდან გამომდინარე. 2. **Fully automated** – ეს ნიშნავს რომ თვით ბილ გეიტსიც კი ვერ შეცვლის ინსტალაციის დროს ვერაფერს და რაც პასუხების ფაილში წერია ის მოხდება. ცვლილება შეუძლებელია, არანაირი კითხვა, შემოთავაზება და ლოდინი, სისტემა თვითონ გააჭრის ბოლოში და ჰომო-კომპიუტერშიკუს მას ამ დროს საერთოდ ცალ ბაიტზე ჰკიდია. 3. **Hide Pages** – ეს წინაზე უარესია :-), ამ დროს საერთოდ ფანჯრებიც კი არ გამოჩნდება და მომხმარებელი იმასაც კი ვერ გაიგებს თუ რა ყენდება და რა პარამეტრებით 4. **Read Only** – მომხმარებელს შეეძლება ნახოს სცენარში დაგეგმილი პარამეტრები მაგრამ შეცვლით ვერაფერს შეცვლის, შეუძლეა ამ დროს ნერწყვი ჩაყლაპოს! :-) 5 . **GUI Attended** – ბოლო განყოფილება, ამ დროს ინსტალერი ტექსტურ რეჟიმში შესასრულებელ საქმეს აკეთებს ავტომატურად, მაგრამ გრაფიკულ ინტერფეისში გადასვლისას უკვე მომხმარებელს დაეკითხება თუ რა და როგორ სურს.

იმედია ამოვირჩიეთ, მე პირადად გავაჭრი **Fully automated** – რეჟიმზე, თქვენ კი, სურვილი და გული საითაც მიგიწევთ. აბა ჰე, შელოცვა და ღილაკი **NEXT**-ი. მარა, ჯერ სად ხარ ისევ კითხვები :-). სხვათაშორის ურიგო კითხვა არ მოდის ამჯერად, ჯადოქარი გვეკითხება სად ჯანდაბაში იქნება საინსტალაციო პაკეტი განლაგებული 1. **create or modify distribution folder** - ანუ სადღაც, რომელიმე დისკზე და შესაბამისად რომელიღაც პაპკაში თუ 2. **his answer file will be used to install from a CD** – ეს პასუხების ფაილი გამოყენებული იქნება იმისათვის რომ სისტემა დაყენდეს კომპაქტ დისკიდან. ვისაც როგორ გაქვთ საქმე იმის და მიხედვით ამოირჩიეთ, მე კი მირჩევნია კომპაქტიდან ინსტალაცია, მითუმეტეს რომ სტატიის ბოლოს, რამდენიმე საიდუმლოს გაგიმხელთ, რომელიც თვით ბილმაც კი არ იცის :-). გადავედით შემდეგ ფანჯარაში, აქ უნდა დავეთანხმოთ ლიცენზიის პირობებს, ამისათვის აღნიშნეთ პუნქტი **I Accept This Terms of The License agriment**, სხვათაშორის ეს პუნქტი მომავალში ნერვებს მაინც მოგვიშლის :-(. მოკლედ გადავედით, გადავედით, ნუ დაგვაყენეთ რიგში, აბა ჩქარა, აბა ცხელ-ცხელი **NEXT**-ი. ოპლა, ეს სად მოვხვდით :-) აეე, მორჩა კითხვები, დაიწყო საქმე. აბა შევუდექით.

პირველივე განყოფილებას **General Settings** იმედია მიხვდებით საჭიროა, იმ იუზერის სახელი და ორგანიზაციის სახელი, რომელიც ამ მომავალ ტერმინალს მიუცუცქდება. ჰო მართლა, არ ეცადოთ გამოტოვებას, :-) სისტემა უბრალოდ სხვა ფანჯარაზე არ გადავა, თუ არ შეავსებთ შესავსებ ველებს :-). ეკრანის განყოფილებაში, შეგიძლიათ ამოირჩიოთ ფერების რაოდენობა და ეკრანის გარჩევადობა, თუ რა თქმა უნდა, იცით რომ სისტემა რაიმე მიახლოებულ დრაივერს მაინც დააყენებს, წინააღმდეგ შემთხვევაში ჩატვირთვის შემდეგ ეკრანზე არაფერიც არა გამოჩნდება, გექნებათ შეგრძნება, **Windows** კაპუტენ. დროის სარტყელში იმედია მიაგნებთ საქართველოს, ჩვენე ბატონო პლიუს 4-ში ვართ განთავსებული, აზერბეიჯანთან და სომხეთთან ერთად. მაინც კავკასიაა და სად გაიქცევი, ირგვლივ მთებია, მთები. შემდეგ განყოფილებაში შეგიძლიათ იმ კომპაქტ დისკის ნომერი ჩაწეროთ რომლის აკრეფა, მე პირადად ინსტალაციისას უკვე ყელში მაქვს ამოსული.

გადავედით შემდეგ განყოფილებაზე, ქსელი, როგორც ვხვდებით აქ



ასე გამოიყურებიან თქვენი ჩალიჩის შემდეგ შექმნილი 3 ფაილი დისკზე

ქსელის პარამეტრების კონფიგურირება ხდება და არა ქსელის პლატის ინსტალირება-ამორჩევა. ასე მაგალითად, შეგიძლიათ კომპს სახელი დაარქვათ, მაგალითად **COMP_1**, სდექ, მარცხნისაკენ! აქ უნდა იცოდეთ, რომ შეიძლება არა ერთი, არამედ რამდენიმე სახელის ჩაწერა, ვთქვათ და ინტერნეტ კაფე გაქვთ, ხომ გაქვთ ამ შემთხვევაში მინიმუმ 8 და მაქსიმუმ კაცმა არ იცის რამდენი მანქანა, ჰოდა ალბათ კომპებსაც საჯდომის მიხედვით ნომრებიც აქვთ :-) ჰოდა დაარქვით წინასწარ! ინსტალერი კი თვითონ ამოირჩევს მიმდევრობით სახელებს, გამოყენებულს, გამოტოვებს და მომდევნო კომპს, მომდევნო სახელს ლეწავს. ამ შემთხვევაში

```
unattend.bat - Notepad
@rem SetupMgrTag
@echo off

set AnswerFile=.\unattend.txt
set UdfFile=.\unattend.udb
set ComputerName=%1
set SetupFiles=F:\i386

if "%ComputerName%" == "" goto USAGE

F:\i386\winnt32 /s:%SetupFiles% /unattend:%AnswerFile%
/udf:%ComputerName%,%UdfFile% /makelocalsource
goto DONE

:USAGE
echo.
echo Usage: unattend ^<computername^>
echo.

:DONE
```

შესრულებადი ფაილის ბრძანებები, ამ ფაილის მოდიფიცერება შეიძლება მოგიწიოთ.

**UNATTEND.TXT** ფაილთან ერთად შეიქმნება კიდევ ერთი ფაილი **unattend.udb**, ამ ფაილში შეინახება კომპიუტერების სახელები. მააშ! შემდეგ ველში უნდა ჩავწეროთ ადმინის პაროლი! :-) ჰოო, ყველაზე რთული გადაწყვეტილება, საერთოდ დაკვირვებული ვარ ბევრი მომხმარებელი ინსლალაციისას ცალ ბაიტზე იკიდებს ამ პუნქტს, ამის შემდეგ ძირეული ადმინისტრატორის უფლებების გამოყენება ბევრ მანქანაზე შეზღუდულია, ამიტომ ნუ გამოტოვებთ და ჩაწერეთ რაიმე, ოღონდ გაითვალისწინეთ პაროლი ინახება შიშველ მდგომარეობაში, ანუ მას ყველა დაინახავს, მაგრამ თუ ასეთი რამ არ გაწყობთ მაშინ აღნიშნეთ პუნქტი ამავე ფანჯარაში **Encript Administrator password in Answer File**, ანუ პაროლი ამ შემთხვევაში დაშიფრული იქნება, ჰო მაღლა, ასევე შეგიძლიათ აღნიშნოთ შემდეგი პუნქტიც და მიუთითოთ, თუ ჩართვისას რამდენჯერ აძლევთ სისტემას უფლებას ჩაიტვირთოს ადმინისტრატორის პაროლით. შემდეგ განყოფილებაში, ქსელის კონფიგურირება გრძელდება, თუ თქვენი ლოკალური ქსელი სიტყვაზე იწყება **IP** მისამართით **192.168.0.2** და გრძელდება უსასრულობამდე შეგიძლიათ ეს ციფრები აქვე დააკომფიგურიროთ, სამწუხაროა რომ შეუძლებელია რამოდენიმე მისამართის მითითება, მაგრამ **NT**-ს ბირთვი მაინც გაცვლევინებთ კომპის მისამართს გადატვირთვის გარეშე, ასე რომ, ამის შეცვლა დაინსტალირების შემდეგ პრობლემას არ წარმოადგენს. ჰო მართლა აქვე ჩაწერეთ ბარემ თქვენი ქსელის ნიღაბი, ვთქვათ **255.255.255.0** და ინტერნეტში გამავალი კომპიუტერის მისამართი, ვთქვათ **192.168.0.1**. ეს ციფრები, რა თქმა უნდა, შეიძლება სხვადასხვა ქსელისათვის სხვადასხვა იყოს, მოკლედ მემგონი უპრობლემოა გაიკვლევთ გზას. ბოლო განყოფილება, ქსელის კონფიგურირებაში, რა თქმა უნდა, სამუშაო ჯგუფის სახელი, ამასაც მარტივად მიხვდებით, ამიტომ აქაც არ გავჩერდებით.

დამატებითი პარამეტრები. ტელეფონის განყოფილებაში იმედია მიხვდით, რომ მოდემისთვის საჭირო კოდია მისათითებელი, თუ მოდემი კომპში არ არის, მაშინ გადავედით შემდეგ განყოფილებაზე. შემდეგ სამ პუნქტს გამოვტოვებთ, მისი სიმარტივის გამო და შევჩერდეთ საინსტალაციო პაპკაზე, დეფაულტად აღნიშნულია პაპკა **Windows**, თუ ეს არ გაწყობთ მაშინ აირჩიეთ, თუ რას არქმევთ თქვენს მომავალ სისტემას. შემდეგ განყოფილებაში შეგიძლიათ დააყენოთ პრინტერები, აქ გაგაფრთხილებთ, რომ სუფთა ინსტალაციის შემთხვევაში ამ პუნქტს აზრი არა აქვს, რადგან ეს განყოფილება გულისხმობს, ქსელის პრინტერის დაინსტალირებას, ანუ უთითებთ რომელი პრინტერი უნდა დააყენოს ქსელიდან, სისტემამ ძირეული კობფიგურირების შემდეგ. შემდეგი განყოფილება **Run Once**, ანუ თუ გაქვთ რაიმე საჭირო პროგრამა რომელიც გაშვებული უნდა იყოს ჩატვირთვის შემთხვევაში, ვთქვათ და რაიმეს კონფიგურირების საჭირო პროგრამა, თუნდაც ტელნეტი ან რაიმე სხვა არის გასაშვები, იმედია აქ **Paint**-ს არავინ ჩაწერთ :-). გაშვებული შეიძლება იყოს რამდენიმე პროგრამა, როგორც ხვდებით. ასევე დამატებითი ბრძანებების ველშიც შეგიძლიათ ჩაწეროთ თუ რისი გაშვება გსურთ რა პარამეტრით.

მოკლედ მოვრჩით. ახლა მზად ხართ დააჭიროთ ძირს მდებარე ყოვლის შემძლე ღილაკს **NEXT**-ს. ფაფუ! მორჩა. სულ ეს იყო. შედეგად მიიღებთ სამ ფაილს: **unattend.bat, unattend.txt** და **unattend.udb**. პირველი წარმოადგენს გამშვებ ფაილს, რომელშიც მითითებულია, გაიშვას ინსტალერი **winnt32.exe** ხოლო პასუხების ფაილად გამოიყენოს ფაილი **unattend.txt**, ხოლო კომპიუტერების სახელები მიმდევრობის მიხედვით აიღოს ფაილიდან **unattend.udb.** წესით იდეაში სულ ეს არის ერთი პატარა ნიუანსი რომ არა, კერძოდ, ეს გაკეთებული ფაილი მუშაობს მხოლოდ იმ შემთხვევაში თუ უკვე ჩატვირთული ხართ **Win 32** ბირთვში, მაგრამ, როგორც ვიცით ჩვენ ხშირად გვჭირდება სისტემის დაყენება სუფთა კომპიუტერზე. ხომ მაზოხიზმი იქნება ჯერ დააყენო რომელიმე **Windows**-ი, იმისათვის, რომ შემდგომ ისარგებლო ავტომატური ინსტალაციით :-). გამოსავალი, გამოსავალი რატომღაც **Microsoft**-ში არ მოიფიქრეს, არა იმიტომ რომ ეზარებოდათ, ან ხისთავიანები ზიან, უბრალოდ **Microsoft**-ის გაგებით სისტემის ინსტალაციას აკეთებს სპეციალური პერსონალი, რომელსაც ხელი მიუწვდება **Windows PE**-სთან ანუ **Windows Preinstalation Enviroment**-თან, რომელიც, თვითონ წარმოადგენს, მინი ოპერაციულ სისტემას, შესაბამისად **Win 32**–ის პროგრამა ამ ბირთვში იმუშავებს. ჰეჰ კაია კაი ცხოვრება, მაგრამ ჩვენ ჩვენებურად გვიწევს ცხოვრების მორგება. მაშ ასე, მოდიფიცირება, რომელიც **Microsoft-**ს არც კი დასიზმრებია.

მოკლედ შექმნილ ფაილებში უცვლელად გვჭირდება ორი ფაილი ესენია პასუხების ფაილი **unattend.txt** და კომპების სახელების ფაილი **unattend.udb**. ხოლო, გამშვები **unattend.bat** მოსაყვანია აზრზე, ანუ საქმე უნდა გავურჩიოთ :-).

```
unattend.udb - Notepad
;SetupMgrTag
[UniqueIds]
    Comp_1=UserData
    Comp_2=UserData
    Comp_3=UserData
    Comp_4=UserData
    Comp_5=UserData
    Comp_6=UserData
    Comp_7=UserData

[Comp_1:UserData]
    ComputerName=Comp_1

[Comp_2:UserData]
    ComputerName=Comp_2

[Comp_3:UserData]
    ComputerName=Comp_3

[Comp_4:UserData]
    ComputerName=Comp_4

[Comp_5:UserData]
    ComputerName=Comp_5

[Comp_6:UserData]
    ComputerName=Comp_6

[Comp_7:UserData]
    ComputerName=Comp_7
```

ფაილი რომელშიც მითითებულია კომპიუტერების სახელები.

### საქმის გარჩევა :–)

ჩვენ აღნიშნულ გამშვებ ფაილში არ გვაწყობს ორი ძირითადი პუნქტი, პირველი ის, რომ ინსტალერი სუფთა ინსტალაციის დროს არის არა **winnt32.exe**, არამედ **winnt.exe.** შესაბამისად ფაილში შესაცვლელია ინსტალერის გამოძახების ხაზი. გარდა ამისა, ამავე ხაზში შესაცვლელია ოთხი პარამეტრი, მოკლედ ბრძანება გამოიყურება ასე: **F:\i386\winnt32 /s:%SetupFiles% /unattend:%AnswerFile% /udf:%ComputerName%,%UdfFile% / makelocalsource**, ახლა, თუ ცოტა დავუკვირდებით გამოვა, რომ ხელს გვიშლის გაყინული მნიშვნელობა **F:\i386** რა ვიცით რომ სხვა კომპიუტერზე კომპაქტ დისკის სახელი მანდამაინც **F:**-ი იქნება? ესეც მისახედია. ასევე შესაცვლელია ბრძანება **/unattend** უნდა შევცვალოთ ბრძანებაზე **/u** უბრალოდ **DOS**-ში პროგრამას ვერ გავაგებინებთ ბრძანებას **/unattend**, მისი შემცვლელია **/u**. ასევე შესაცვლელია, უფრო სწორედ საერთოდ ამოსაგდების ბრძანება **/makelocalsource**, ეს ბრძანება უბრალოდ არ იცის **DOS**-ის ინსტალერმა. გარდა ამისა, უნდა იზრუნოთ იმაზე, რომ ჩატვირთვისას კომპაქტ დისკს მიენიჭოს ისეთი სახელი, რომელიც აშკარად დაკავებული არ იქნება, ამის უზრუნველყოფა მოგიწევთ **DOS**-ის სისტემური დისკეტის მეშვეობით, ნუ გამოიყენებთ **95/98/ME**-ს **statrup** დისკებს, გარკვეულ პერიოდში ინსტალერი ჩაგითვლით რომ თქვენ უწინ გეყენათ სხვა სისტემა და მოითხოვს მთელი კატეგორიულობით გრაფიკულ ინტერფეისს და კითხვა პასუხებს, ამით მორჩება თქვენი ავტომატიზაცია. ამიტომ შექმენით თქვენით **DOS**-ის სისტემური დისკეტა, სტანდარტული სისტემური პროგრამის **mscdex.exe** და უტილიტა **mtmcdai.sys**-ით უზრუნველყავით კომპაქტისთვის მაგალითად **Z:**-ის მინიჭება, ვინც გამოცდილია ამ საქმეში და ადრე **DOS**-ის მომხმარებელი იყო უპრობლემოთ მოახერხებს ამას, დანარჩენს ცოტა გაგიჭირდებათ, მაგრამ აქ ამის ახსნას არ დავიწყებთ თუ როგორ გააკეთოთ ეს, გამოიყენეთ იგივე **95/98/ME**-ს **statrup** დისკეტა და დააკვირდით თუ როგორ ხდება კომპაქტის ინიციალიზაცია, რთული არ არის დამიჯერეთ, მით უმეტეს თუ სისადმინობა გსურთ ეს უნდა დაამულამოთ :-). მოკლედ მთელი შელოცვები შემდეგ **unattend.bat**-ფაილში შეიცვლება ორი ბრძანების ხაზი, ბრძანება ასე გამოიყურება:

**set SetupFiles=F:\i386**

და

**F:\i386\winnt32 /s:%SetupFiles% / unattend:%AnswerFile% /udf:%ComputerName%,%UdfFile% /makelocalsource**

ცვლილების შემდეგ უნდა ჩაწეროთ შემდეგი:

**set SetupFiles=Z:\i386**

და

**Z:\i386\winnt /s:%SetupFiles% / u:%AnswerFile% /udf:%ComputerName%,%UdfFile%**

გარდა ამისა ინსტალაციის წინ უნდა უზრუნველყოთ ვინჩესტერის დაყოფა და დაფორმატება, ავტომატური ინსტალაციის რეჟიმი, არ ითვალისწინებს დისკის დაფორმატირების ოპერაციებს.

მოკლედ სულ ეს არის, გისურვებ სრულ ავტომატიზაციას და თუ სურვილი გაქვთ კოლექტივიზაციას.

# თაგუნიები:

უხსოვარ კომპიუტერულ დროს ასე **10** წლის წინ :-) იყო კომპიუტერული მანიპულატორი სახელად თაგვი. საწყალი თაგვები მაშინ, იყო ძირითადად მექანიკაზე აწყობილი, დღევანდელი თაგვები, როგორც ვიცით ბურთულებს აღარ ატარებენ, მათ ლაზერით განათება უფრო მოსწონთ. მოკლედ ადრინდელი თაგუნიები დიდი ვერაფრით დაიკვეხნიდნენ და არც მომხმარებელს აინტერესებდა ისინი დიდად.

დღეს სიტუაცია შეიცვალა, თაგუნიები და კომპიუტერები გაძლიერდნენ. ჩვენ კი, მათი შეძენისას ისევ არაფერს ვაკვირდებით. ამასობაში თაგვები იყოფიან ხარისხიან და უხარისხო მღრღნელების ჯგუფებად.

პირველი, დღეს რაც აუცილებელია მაუსის ოპტიკური გარჩევადობა. არ იცოდით არა! :-) ეს გარჩევადობა სურათივით იზომება **DPI**-ით. სურათებში **300 DPI** ნიშნავს მაღალ ხარისხს, მაგრამ თაგვებში ეს ნიშნავს უმდაბლეს ხარისხს. საერთოდ რისთვის სჭირდება თაგვს ხარისხი? იმისათვის, რომ უფრო ზუსტად გადასცეს კომპიუტერში თავისი კოორდინატები, ასეთი სიზუსტე საჭიროა წვრილ დეტალებზე მუშაობისას, **3D** სივრცეში ან არქიტექტურული მუშაობისას. საუკეთესო თაგვები დღეს აღიქვამენ **800 DPI**-ს ანუ **Dot Per Inch** (წერტილი ერთ კვადრატულ დუიმზე).

გარდა ამისა თაგუნიები კომპიუტერთან შეერთებისას ერთდებიან თავის სოროსთან. სოროები ანუ პორტები დღეს თაგვებისთვის არსებობს **3** ტიპის: სერიული ანუ **COM**-პორტი, ახალი სტანდარტის მომრგვალებული **PS/2**-ი პორტი და მესამე **USB** პორტი. ამ პორტებს გააჩნია თავისი სიხშირე, რომლის მეშვეობითაც **Windows**-ი თაგვს გარკვეული სიხშირით ეკითხება თუ სად არის ამჟერად. რა თქმა უნდა, რაც უფრო ხშირად მით უფრო ზუსტი კოორდინატებია. საერთოდ სიხშირე არის **20, 40, 60, 80, 100** და **200** მეგაჰერცი. აქ პაწია წყალქვეშა ქვები იმალება. **COM** პორტს აქვს გარკვეული შეზღუდვები, ანუ მისი სიჩქარე და სიხშირე შეზღუდულია და შეუძლებელია **40** მეგაჰერცზე მეტი მიიღოთ. რაც შეეხება **USB** პორტზე მიერთებულ თაგუნიებს, აქ დაივიწყეთ რაიმე სიჩქარის ან ოვერლოქინგის მოწყობა. **USB** მოწყობილობაზე არა მარტო თაგვები ერთდება, ასე რომ მისი სიხშირის შეცვლა ერთი აპარატურის გულისთვის საერთოდ არაა გათვალისწინებული. დაგვრჩა **PS/2**, სწორედ ესაა საჭირო ჩვენთვის. თუ მაუსის აჩქარება ანუ კოორდინატების სიჩქარის მიღება გსურთ ამისათვის საჭიროა შეხვიდეთ **Device Manager**-ში ამოირჩიოთ თაგუნია, უნდა გადახვიდეთ ჩანართზე **Addvanced Settings** და აქ უნდა ამოირჩიოთ **Sample rate**-ის ჩამოსაშლელი მენიუდან ის მნიშვნელობა რაც გსურთ. ოვერლოქინგის დროს თუ ყველა დეტალი გარკვეულ რისკს ექვემდებარება, ეს არ ეხება თაგუნიებს, „გაარაზგონეთ“ და დარწმუნებული იყავით ეს ერთადერთი დეტალია თქვენს კომპში, რომელსაც საშიშროება არ ემუქრება.

დარჩა კითხვა რა ჭირად გვინდა თაგვის აჩქარება? მოგიყვანთ მაგალითს, ვთქვათ თამაშობ რაიმე შუტერს, და თქვენი კომპის სიჩქარე არის **300** კადრი, ამასობაში მაუსით მოძრაობისას კომპი იღებს მხოლოდ **20** ან **40** კადრს წამში, რას მიიღებთ თამაშისას? მართალია კადრების მუხრუჭობანას. ასე რომ თუ გინდათ თავისუფალი თამაში, გჭირდებათ თაგვის სიჩქარეც!



# როგორ გავყოთ დისკი

ალბათ დამწყებ მომხმარებელს არაერთხელ მოსვლია შემთხვევა, როდესაც ახალ დისკს ყიდულობს, მაგრამ როგორ დაყოს ან რა უქნას ამ ახლად შეძენილ სასწაულს არ იცის. როგორც წესი, გავრბივართ ამხანაგთან, ის კიდევ მეორე ამხანაგთან, ბოლოს გამოჩნდება ერთი ჭკუის კოლოფა და მთელი სერიოზულობით დისკზე შამანურ შელოცვებს ატარებს.

მინდა გკითხოთ, როდემდე აპირებთ სხვის გამოძახებას და საკუთარი ტვინის მოლეკულების გაყინვას? არ სჯობს ერთხელ და სამუდამოდ გარისკოთ და გააკეთოთ ის, რაც თქვენც უპრობლემოდ შეგიძლიათ? კერძოდ კი, ჩვეულებრივი მარტივი ოპერაცია - დისკის დაყოფა თქვენს გემოზე.

მაშ ასე ჩავთვალოთ, რომ ახლახანს ვიყიდეთ დისკი, დისკი ანუ ვინჩესტერი არის სუფთა, გაუყოფელი და დაუფორმატებელი. დღევანდელი სისტემები იძლევა საშუალებას უპრობლემოდ დაგიფორმატოთ თქვენი ვინჩესტერი ინსტალაციის პროცესში, მაგრამ, როგორც წესი, ამ შემთხვევაში ოპერაციული სისტემის ღორობა იჩენს თავს და თვითონ იღებს თავისთვის სასარგებლო და საჭირო მოცულობის უდიდეს ნაწილს. რათა გაუგებრობა თავიდან ავიცილოთ, მოდით დავამუღამოთ ისეთი მარტივი პროგრამა, როგორიცაა **Fdisk**-ი, ბევრს შავი ეკრანის და **DOS**-ის მაგრად ეშინია, მაგრამ ერთად გავიაროთ ამ საშინელ გზაზე და ვნახავთ, რომ არც თუ ისე საშიში ყოფილა ეს თქვენი **DOS**-ი.

მაშ ასე, პირველი რაც დაგვჭირდება - ჩამტვირთავი დისკი, რა თქმა უნდა, მისი შექმნა ხელითაც შეიძლება, მაგრამ თავის ტკივილი, რომ ავიცილოთ, ჯობს ეს საქმე მიანდოთ, ვთქვათ და, **Windows98**-ს, იმედია ვიცით როგორ კეთდება **startup** დისკეტა. მნიშვნელობა არა აქვს ვერსიას, გამოდგება გინდ **Windows95**-ი, გინდა **Windows ME**. მაშ ასე, ამის შემდეგ ვაერთებთ ახლად შეძენილ დისკს კომპიუტერში, **BIOS**-ში ვირჩევთ ჩატვირთვას **Floppy**-დან, ვთხრით **Floppy**-ს დისკმდებში და წავედით.

ჩატვირთვის შემდეგ, კომპიუტერი ახალი დისკის შემთხვევაში გეტყვით, რომ დისკი **C:** ნაპოვნი ან აღმოჩენილი არ იქნა, შეიძლება იგი ვირუსების მიერაა დაზიანებული, ნუ შეგეშინდებათ, საწყალმა ჩამტვირთავმა პროგრამამ დაუყოფელი დისკი ვერ განსაზღვრა, ხოლო ვირუსებზე დაბრალება კი მისი ვალია, იმიტომ, რომ საზიზღარმა პროგრამისტებმა პროგრამას სხვა დამატებითი პრობლემების შესახებ არაფერი აუწყეს. შესაბამისად არ იცის საცოდავმა რას ბოდავს! იმედია შეუნდობთ. ბრძანების ხაზზე აკრიფეთ **Fdisk**. გაიშვება პროგრამა, რომლის ფანჯარა გამოსახულია პირველ სურათზე. აქ პროგრამა გვეკითხება გვსურს თუ არა დიდი მოცულობის დისკების მხარდაჭერის ჩართვა. აქ მინდა გითხრათ, რომ პროგრამა სულ სხვა რამეს გულისხმობს, ანუ გსურთ, რომ თქვენი დისკი დაყოთ **FAT16** განყოფილებებად თუ **FAT32** განყოფილებებად. საქმე იმაშია, რომ **FAT16**-ვარიანტში დისკის ერთი განყოფილების მოცულობა შეუძლებელია იყოს **2.1477** გიგაბაიტზე მეტი. ასე, რომ ჩვენ ეგეთი დისკი იმედია არ გვაქვს ან არ გვჭირდება და ამიტომ პროგრამას ვეთანხმებით გამოტანილ შეტყობინებაზე, ანუ ვირჩევთ **YES**. ჰო, მართლა, თუ აპირებთ დისკზე დააყენოთ **NT 4.0**-ი, მაშინ არ უნდა დაეთანხმოთ პროგრამას და უნდა აირჩიოთ **NO**, ეს იმიტომ, რომ **NT 4.0**-ისთვის უცნობია **FAT32**-სისტემა და იგი შემდგომში უბრალოდ არ დაყენდება კომპიუტერზე. ეს შემდგომ განახლებების და სერვის პაკების დაყენების მეშვეობით არის შესაძლებელი ამ სისტემისთვის **FAT32**-ის გაგება.

როგორც ხვდებით, ამ შემთხვევაში თქვენს მიერ გაკეთებული ყველა დისკი იქნება ზომით **2.147** გიგაბაიტი ანუ უხეშად, რომ ვთქვათ **20** გიგაბაიტიანი დისკი დროს მიიღებთ **10** ცალ **2** გიგაბაიტიან დისკს. კარგია არა :-).

ახლა პატარა ინფორმაცია მათთვის, ვინც არ იცის რა არის **FAT**-ი. **FAT** ანუ **File Allocation Table** წარმოადგენს ეგრეთწოდებულ ფაილების განლაგების ცხრილს. ამ ცხრილის ყოველ განყოფილებაში ჩაწერილია კლასტერის ნომრები, **FAT16**-ის ვარიანტში ამ საქმისთვის გამოყოფილია **16** ჯერადი ცხრილი, ხოლო **FAT32**-ის შემთხვევაში შესაბამისად **32**. ასე წარმოიქმნება კლასტერების შესაბამისი რაოდენობა **2** ხარისხში **16**-ი, რაც უდრის **65 536**, და **2**-ი ხარისხში **28**, რაც ტოლია **268 435 456**, ალბათ ახლავე მეუბნებით, რომ გატყუებთ :-) სადაა **32**-იო! საქმე იმაშია, რომ **FAT32**-ში მხოლოდ **28** ბიტი გამოიყენება, ხოლო **4** რეზერვირებულია სისტემური საჭიროებისთვის. საერთოდ **FAT32**-ს შეუძლია შეინახოს **4 294 967 298** კლასტერი, ეს რეალურად **2**-ი ხარისხში **32**-ია. ბევრია არა :-). ამიტომაა, რომ თეორიულად **FAT32**-ს შეუძლია **4** ტერაბაიტიანი დისკების დანახვა, თუმცა ეს დღემდე სადებატო თემაა. საერთოდ, **FAT16**-ი უფრო ნაკლებ ადგილს იკავებს დისკზე და შესაბამისად ოპერატიულ მეხსიერებაშიც, შესაბამისად **FAT32**-ი მეტ მოცულობას იკავებს მაგრამ, **FAT16**-ში კლასტერში საკმაოდ ბევრი სექტორია გაერთიანებული კერძოდ **32**-ი, თითო სექტორის მოცულობა ტოლია **512** ბაიტის, შესაბამისად თქვენ თუ **10** ბაიტიან ფაილს შეინახავთ დისკზე, მის შესანახად ფიზიკურად იკარგება **16** კილობაიტი, რაც რა თქმა უნდა არაეკონომიურია. წარმოიდგინეთ ინტერნეტში მოგზაურობისას დაგროვებული დროებითი მინიატურული ფაილები რამდენ ადგილს დაგაკარგვინებთ დისკზე? **FAT32**-ს კი ეს პრობლემა ნაკლებად აწუხებს, კერძოდ **FAT32**-ში **8** გიგაბაიტამდე დისკებში კლასტერში გაერთიან-

```
Your computer has a disk larger than 512 MB. This version of Windows
includes improved support for large disks, resulting in more efficient
use of disk space on large drives, and allowing disks over 2 GB to be
formatted as a single drive.

IMPORTANT: If you enable large disk support and create any new drives on this
disk, you will not be able to access the new drive(s) using other operating
systems, including some versions of Windows 95 and Windows NT, as well as
earlier versions of Windows and MS-DOS. In addition, disk utilities that
were not designed explicitly for the FAT32 file system will not be able
to work with this disk. If you need to access this disk with other operating
systems or older disk utilities, do not enable large drive support.

Do you wish to enable large disk support (Y/N)...........? [Y]
```

**სურ №1**
პირველი, რასაც პროგრამა გვთავაზობს, გსურთ თუ არა დიდი დისკების მხარდაჭერა.

```
Microsoft Windows Millennium
Fixed Disk Setup Program
(C)Copyright Microsoft Corp. 1983 - 2000

FDISK Options

Current fixed disk drive: 1

Choose one of the following:

1. Create DOS partition or Logical DOS Drive
2. Set active partition
3. Delete partition or Logical DOS Drive
4. Display partition information
5. Change current fixed disk drive

Enter choice: [1]


Press Esc to exit FDISK
```

სურ №2
მთავარი მენიუ, აქ ირჩევთ რა ოპერაციის გაკეთებას აპირებთ.

ებულია მხოლოდ 8 სექტორი, ანუ 4 კილობაიტი, შესაბამისად იგივე ზომის ფაილის შესანახად დისკზე დაიხარჯება 4 კილობაიტი და არა 16 კილობაიტი, ან მინიმუმ იგივე მოცულობის 4 ფაილის შენახვა შეიძლება.

კაი, დავუბრუნდეთ საქმეს, გადახვევა საკმაოდ დიდი გამოგვივიდა. ვისაც აღნიშნული თემა აინტერესებს, ამავე ჟურნალში, დეტალურად შეუძლია წაიკითხოს მთლიანად ამ საკითხს მიძღვნილი თემა.

მოკლედ გადავწყვიტეთ და ავირჩიეთ **YES**, ამის შემდეგ ვიღებთ ფანჯარას, რომელიც გამოსახულია მე-2-ე ნახატზე, აქ ჩამოთვლილია 4 ძირითადი პუნქტი, არის კიდევ მეხუთე, მაგრამ იგი ჩნდება მხოლოდ მაშინ, როდესაც კომპიუტერში ორი ფიზიკური დისკი გვაქვს შეერთებული, და ეს მეხუთე პუნქტი უზრუნველყოფს იმ დისკის არჩევას, რომლის გატეხვაც გვსურს. გამოსული 5 პუნქტი გვეუბნება შემდეგს:

1. DOS-ის განყოფილების შექმნა;
2. აქტიური დისკის ამორჩევა;
3. დისკის ლოგიკური განყოფილების ან თვით დისკის წაშლა;
4. ინფორმაციის მიღება მიმდინარე დისკის შესახებ;
5. მიმდინარე დისკის შეცვლა.

```
Create DOS Partition or Logical DOS Drive

Current fixed disk drive: 1

Choose one of the following:

1. Create Primary DOS Partition
2. Create Extended DOS Partition
3. Create Logical DOS Drive(s) in the Extended DOS Partition


Enter choice: [1]


Press Esc to return to FDISK Options
```

სურ №3
დისკის შექმნის მენიუ, აკეთებთ პირველად, გაფართოებულ თუ ლოგიკურ დისკს.

ჩვენი მოქმედება, თუ დისკზე უკვე გაქვთ განყოფილება, მაშინ იგი უნდა წაშალოთ, შესაბამისად გვინდა მე-3 პუნქტი, ხოლო თუ დისკზე საერთოდ არა გვაქვს განყოფილება, მაშინ გვინდა 1-ი პუნქტი, ანუ დისკის განყოფილების შექმნა.

მოდით მე მიყვები ისეთ სიტუაციას, თითქოსდა ახლა ვქმნი პირველად დისკს, შემდეგ კი წაშლაც განვიხილოთ.

ვირჩევთ პირველ პუნქტს და ვაჭერთ **Enter**. გამოდის მენიუ, რომელიც შედგება სამი პუნქტისგან:

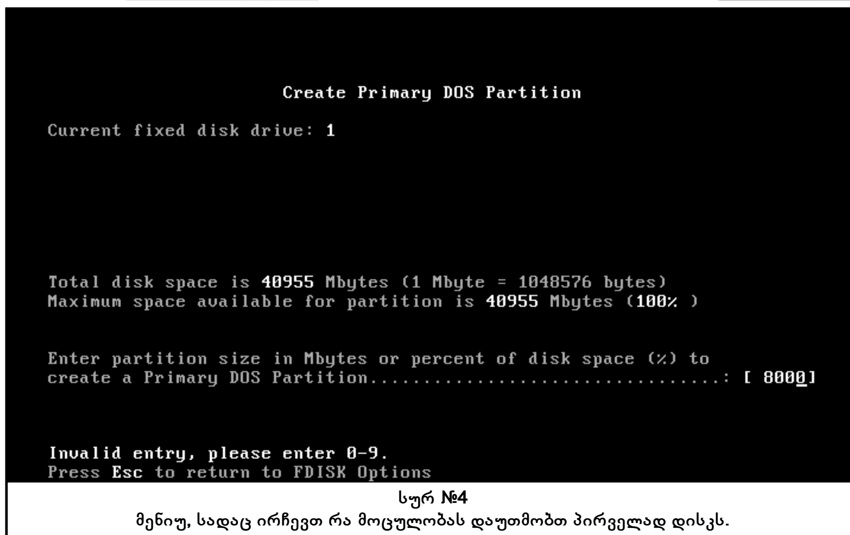
1. შეიქმნას პირველადი DOS განყოფილება;
2. შეიქმნას გაფართოებული DOS განყოფილება;
3. შეიქმნას DOS-ის ლოგიკური დისკი გაფართოებულ განყოფილებაში.

თავიდან რა თქმა უნდა, გვინდა პირველი პუნქტი, პროგრამა დაიწყებს დისკის ზომის შემოწმებას, როცა დისკი შემოწმებული იქნება 100%-ით, შემოთავაზებული იქნება, ან მთლიანად ერთ განყოფილებას ანუ C:-ს დაუთმოთ მთელი დისკი ან თუ ასე არ გსურთ, მაშინ ჯერ უნდა ამოირჩიოთ **NO** და შემდგომ გადამოწმების მერე გამოსულ ფანჯარაში უნდა მიუთითოთ, თუ რა ზომის დისკის შექმნა გსურთ, მე ამოვირჩიე და მივუთითე 8 გიგაბაიტი, ანუ 8 000-ი მეგაბაიტი, დანარჩენი გადავდოთ გაფართოებული განყოფილებისათვის ანუ D: E: F: და ასე შემდეგ. მოკლედ მივიღეთ ცხრილი, სადაც ნაჩვენებია, რომ პირველადი დისკი შექმნილია, და გაგრძელებისათვის საჭიროა დავაჭიროთ ღილაკს **Esc**.

ვბრუნდებით პირველ მენიუში, ისევ ვირჩევთ პირველ პუნქტს, შემდეგ გამოსულ მენიუში ვირჩევთ მეორე პუნქტს ანუ გაფართოებული განყოფილების შექმნას, ისევ მიმდინარეობს დისკის მოცულობის გადამოწმება და შემოთავაზება, გვსურს თუ არა, რომ დარჩენილი ადგილი სულ მთლიანად გამოვუყოთ გაფართოებულ განყოფილებას. აქ რა თქმა უნდა ისევ შეგიძლიათ სურვილისამებრ ჩაწეროთ სასურველი მოცულობა, მაგრამ გაითვალისწინეთ შემდეგი, თუ არ გეგმავთ **LINUX**-ის ან **UNIX**-ის მაგვარი სისტემის დაყენებას და შესაბამისად მათთვის არ გჭირდებათ დისკის მოცულობა, მაშინ ჯობია მთლიანად გამოყოთ დარჩენილი ადგილი გაფართოებული განყოფილებისათვის, წინააღმდეგ შემთხვევაში, სანამ ხელახლა არ დაყოფთ დისკს, მანამდე დარჩენილი ადგილი უხილავი გახდება **WIndows 9x**-ის თაობისთვის, ხოლო **NT**-ს ბირთვში მისი ხელახლა მიბმა შესაძლებელია.

მაშ ასე, მე პირადად მთლიანად გამოვყავი ადგილი გაფართოებული განყოფილებისათვის. ისევ ვაჭერთ ღილაკს **Esc**, მაგრამ პირველ მენიუში დაბრუნების მაგივრად პროგრამა იწყებს გაფართოებული მოცულობის გადამოწმებას, და გთავაზობთ ერთი დისკისთვის გამოყოს დანარჩენი ადგილი თუ მოისურვებთ, რომ სისტემაში **C:** და **D:** დისკების გარდა კიდევ გქონდეთ აურაცხელი დისკების რაოდენობა. მე პირადად ამჯერად ორი დისკი მეყოფა, ამიტომ მთლიანად **D:** დისკს დავუთმობ მთელს მოცულობ-

▸▸




სურ №4
მენიუ, სადაც ირჩევთ რა მოცულობას დაუთმობთ პირველად დისკს.

ას, ისე კი ცხოვრებაში მინიმუმ 3 დისკს ვიყენებ ხოლმე. როგორც ხედებით აქ ძნელი არაფერია.

ვაჭერთ ღილაკს **Esc** და ვბრუნდებით მთავარ მენიუში. ახლა ჩვენ გვაქვს შექმნილი პირველადი დისკი, გვაქვს გაფართოებული დისკი რომელზეც ადგილი გამოყოფილი გვაქვს **D:** დისკისთვის, მაგრამ ამის შემდეგ მისათითებელია რომელი დისკი იქნება აქტიური ანუ ჩამტვირთავი, ამისათვის საჭიროა მთავარ მენიუში ამოვირჩიოთ მეორე პუნქტი, **Set Active Partition**. აქ გინდათ თუ არ გინდათ, ამოსარჩევია პირველი დისკი ანუ დისკი **C:**, ნურავინ შეეცდება მიუთითოს დისკი **D:** მიუხედავად თქვენი დიდი სურვილისა სისტემა **D:** დისკს ჩამტვირთავად მაინც არ აღიქვამს, მაშინ ისმის კითხვა, რა ჭირად არის ეს პუნქტი საჭირო, თუ მაინც ერთადერთი პუნქტია აღსანიშნი, ამის გაკეთება ხომ პროგრამასაც შეუძლია? მესმის თქვენი, ამ კითხვაზე პასუხი მე არ მაქვს, რატომ დატოვეს ეს პუნქტი მაინც ვერ გავიგე, როდესაც მხოლოდ ერთ პირველად დისკს ვქმნით ამ შემთხვევაში პროგრამა თვითონ ააქტიურებს **C:** დისკს, მაგრამ 2-3 ლოგიკური დისკის შემთხვევაში ტყუილად გვაიძულებენ შევაჭრათ ამ განყოფილებაში. მოკლედ ეს პუნქტი არ გამოგრჩეთ, ეს ყველაზე გავრცელებული შეცდომაა, დაყოფენ დისკს, დააფორმატებენ, დააყენებენ სისტემას და მერე იწყება ახლობლებთან გადარეკვები, „ტეტუუუ, მიშველე, ბიჭო, კომპი არ იტვირთება." სანამ ხაზის ბოლოს ადამიანი მიხვდება, რომ თქვენ უმარტივესი რამ გამოგრჩათ, შეიძლება არა ერთი საათი ან დღე გავიდეს.

მორჩა დისკის განყოფილებები შექმნილია, იმისათვის, რომ დატკბეთ თქვენი ქმნილებით, საჭიროა ამოირჩიოთ პუნქტი 4-ი, რომელშიც შეგიძლიათ იხილოთ მიღებული შედეგები. ამის შემდეგ კომპის აუცილებელი გადატვირთვა, ზოგიერთის საყვარელი ფორმატირება და დისკი მზადაა ოპერაციული სისტემის მისაღებად.

ახლა რაც შეეხება დისკის განყოფილების წაშლას.

დისკის განყოფილების წასაშლელად ვიყენებთ პუნქტს 3. შესვლისას გამოდის 4 ჩამონათვალი:

1. წავშალოთ პირველადი **DOS** განყოფილება
2. წავშალოთ გაფართოებული **DOS** განყოფილება
3. წავშალოთ ლოგიკური დისკები **DOS**-ის გაფართოებულ განყოფილებაზე.
4. წავშალოთ არა **DOS**-ის განყოფილებები.

პირდაპირ გეტყვით მე-4-ე განყოფილება გულისხმობს, ისეთ განყოფილებებს, როგორიცაა **NTFS** ან სხვა ოპერაციული სისტემების მიერ შექმნილი განყოფილებები. წაშლას თავისი მიმდევრობა აქვს, თუ შექმნისას ჩვენ ჯერ პირველადი დისკი შევქმენით, შემდგომ გაფართოებული განყოფილება და შემდგომ ამ განყოფილებაზე შევქმენით ლოგიკური დისკი, წაშლისას უნდა ვიმოქმედოთ უკუღმა, ანუ ჯერ უნდა წავშალოთ არა **DOS** განყოფილება, შემდგომ **DOS**-ის გაფართოებულ განყოფილებაზე შექმნილი ლოგიკური დისკი, შემდგომ გაფართოებული განყოფილება და ამის შემდეგ შეგვიძლია პირველადი **DOS** განყოფილების წაშლა. თუ პირდაპირ პირველად **DOS** განყოფილების წაშლას ეძგერებით ,პროგრამა შეგატყობინებთ, რომ შეუძლებელია წაიშალოს პირველადი განყოფილება, როდესაც ჯერ კიდევ არსებობს ლოგიკური დისკები და გაფართოებული განყოფილება.

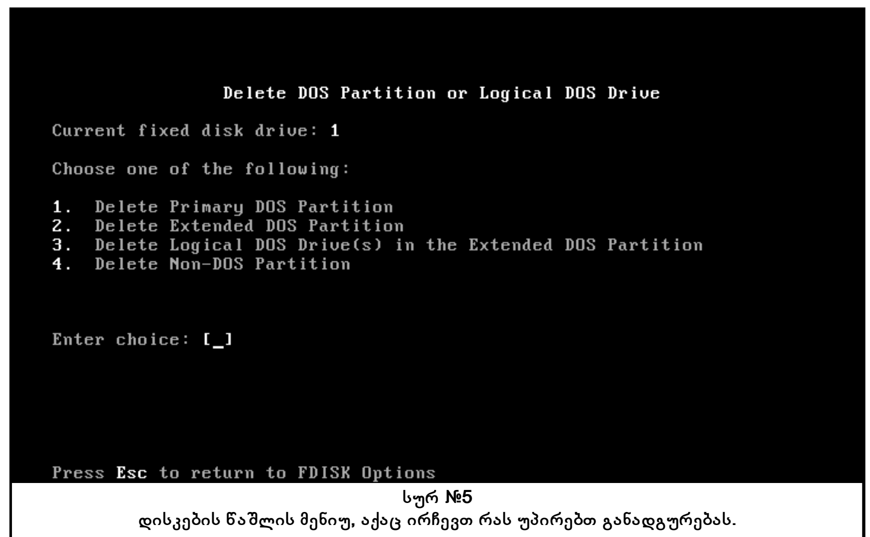
მორჩა, სულ ეს იყო. ახლა პატარა რჩევები სანამ ეძგერებით თქვენს დისკს და მოსპობთ მას :-).

1. ამ ოპერაციის დროს იკარგება მთლიანად ყველანაირი ინფორმაცია ყველა დისკზე, თუ ეს ახალ დისკზე ხდება, მაშინ არაფერია, მაგრამ ჩაწერილ დისკზე შეიძლება სავალალო შედეგები მიიღოთ, რა თქმა უნდა არსებობს აღდგენის გზები, მაგრამ ეს ცოტა მეტ ცოდნას და გამოცდილებას მოითხოვს.

2. აღნიშნული პროგრამის გამოყენების შემდეგ აუცილებლად საჭიროა კომპიუტერის გადატვირთვა, წინააღმდეგ შემთხვევაში დისკზე გაკეთებული ცვლილებები ძალაში არ შევა.

3. გადატვირთვის შემდეგ აუცილებელია დისკი ფორმატირება. მხოლოდ ამის შემდეგ შეგიძლიათ ახალ გამომცხვარ დისკზე ჩაწეროთ ინფორმაცია.

აბა ჰე, გისურვებთ წარმატებით დისკის ლოგიკურ დაყოფას და შეეშვით ვინჩესტერების მუხლზე გადამტვრევას :-).




სურ №5
დისკების წაშლის მენიუ, აქაც ირჩევთ რას უპირებთ განადგურებას.

# მუდმივი ჭიდილი,
# FAT და NTFS, რომელია მაგარი!




არა ერთი წელია მიმდინარეობს გაუთავებელი ბრძოლა ფაილურ სისტემებს შორის. პრობლემა წარმოიშვა მაშინ როდესაც სამყარომ იხილა **Windows NT**-ს ბირთვი. მაშინდელი აქტიური ფაილური სისტემა **FAT 12** და **FAT16**-ი ვერ უზრუნველყოფდნენ ფაილების დაცვას, დისკზე ადგილის კვოტირებას, მიმართვის უფლების მინიჭებას და ასე შემდეგ, ამიტომ საჭირო გახდა დამატებითი ფაილური სისტემის შექმნა რაც საბოლოოდ **NTFS**-ში აისახა. ბევრს ეს ორივე აბრევიატურა რაღაც ჯადოქრული და მაღალფარდოვანი ჰგონია, მაშინ როდესაც ორივეს აბრევიატურა უმარტივესად იშიფრება. **FAT** – ანუ **File Alocation Table**, ე.ი. ეს არის ფაილების განლაგების ცხრილიო. ეს მართლაც ცხრილია, და მასში ასახულია ყოველი ფაილის დასაწყისი, გაგრძელება თუ ასეთი არსებობს და დასასრული. ამ ჩანაწერის მიხედვით ხდება დისკზე არსებული ინფორმაციის მიგნება. რეალობაში კი ჩვენ ყველანი ვმუშაობთ მხოლოდ **FAT**-ში, ანუ როდესაც ჩვენ ვათვალიერებთ პაპკებს და ვათვალიერებთ ფაილების დასახელებას ჩვენი კომპიუტერი ინფორმაციას მხოლოდ **FAT**-იდან კითხულობს, რომელიც დისკის დასაწყისშია განლაგებული, მხოლოდ იმის შემდეგ, როდესაც ვთქვათ და რომელიღაც ტექსტური ფაილის გახსნას გადავწყვიტავთ ოპერაციული სისტემა **FAT**-იდან ამოკითხულ მისამართზე მიაკითხავს დისკის შესაბამის კლასტერებს და ფიზიკურად ამოიკითხავს ფაილს.

**NTFS** – ანუ **New Technology File System**, ე.ი. ახალი ტექნოლოგიის ფაილური სისტემა. მიუხედავად ახალი ტექნოლოგიისა, ძირითადი მუშაობის პრინციპი იგივეა. ანუ ეს ჩანაწერიც უხეშად, რომ განვიხილოთ იგივე, ცხრილია იგივე ჩანაწერებით, უბრალოდ იგი მდიდარია დამატებითი ინფორმაციით, ვის აქვს რა უფლება, რა როდის იყო გახსნილი – წაკითხული, პაროლების დადება და ასე შემდეგ.

ამ ორი ფაილური სისტემის შედარების პირველივე ეტაპზე ვამჩნევთ, რომ **NTFS**-ი **FAT**-ისგან განსხვავებით მეტ ინფორმაციას ინახავს, შესაბამისად საჭიროებს მეტ ადგილს, როგორც ოპერატიულ მეხსიერებაში ასევე თვით დისკზე. ზომას, რომ თავი დავანებოთ სხვადასხვა ფაილური სისტემა სხვადასხვა ოპერაციული სისტემებისათვის გაუგებარია, მაგალითად **Fat12**-ს და **Fat16**-ს იგებს აბსოლუტურად ყველა სისტემა, მაგრამ **FAT32**-ს უკვე **NT3.0/3.5** და **4.0**-ი ვეღარ კითხულობენ, უკანასკნელისთვის ეს კიდევ შესაძლებელია გარკვეული განახლებების და სერვის პაკების დაყენების შემდეგ, მაგრამ მისი წინამორბედები ამ სისტემას ვერც ვერასდროს იგებდნენ და ვერც ახლა იგებენ. ასეთივე სავალალო მდგომარეობა გვაქვს **Windows 9X**-ის შემთხვევაში და **Windows ME**-ს შემთხვევაშიც. მათთვის წარმოუდგენელია ნებისმიერი განახლების შემდეგაც კი **NTFS**-ის დანახვა. აქ აღსანიშნავია კიდეს **Windows 95**-ი თან არა **SR2**-ი, პირველი რედაქტირების **Windows 95**-ს ასევე არ შეეძლო დაენახა **FAT32**-ი. აქ უკვე აღარ განვიხილავ **Microsoft**-ის ადრინდელ ნაშრომს **DOS**-ს და **Windows**-ების თაობას **3.11**-ის ჩათვლით. მათთვის მხოლოდ **FAT 12** ან **FAT 16**-ი იყო გასაგები და ასევე დარჩა. რა თქმა უნდა, უნდა აღინიშნოს, რომ სხვადასხვა მწარმოებლები ცდილობენ შექმნან თავიანთი პროდუქტები რომლებიც **Windows 9x**-ის თაობას აძლევენ საშუალებას აღიქვან **NTFS**-ი, მაგრამ ეს ჩვენი დღევანდელი საუბრის თემა არაა.

მოკლედ საკმაოდ დიდი შესავლის შემდეგ მოდით მივადგეთ ამ ორი ფაილური სისტემის შედარებას, მათ დადებით და უარყოფით მხარეებს, ხოლო არჩევანი თქვენი საქმიანობიდან და კომპიუტერიდან გამომდინარე თქვენთვის მოგვინდია.

**NTFS** – ამ ფაილურ სისტემას იყენებს **NT**-ს ყველა თაობა, მათ ვერსიას და გამოშვების თარიღს მნიშვნელობა არა აქვს, განსხვავება იმაშია, რომ არსებობს **NTFS**-ის სხვადასხვა ვერსია. დღეს აქტიურად გამოიყენება მე-**6**-ე ვერსია, რომელიც მაგალითად განახლებების გარეშე მიუწვდომელია **Windows 2000**-ისათვის და მასზე წინ გამოშვებული ოპერაციული სისტემებისათვის. დისკი გადაკონვერტირებისას **NTFS**-სისტემაში, პრაქტიკულად იყოფა ორ ნაწილად (არა ორ დისკად), პირველი ნაწილი ეთმობა **MFT**-ს ანუ **Master File Table**, ეს ჩანაწერი როგორც წესი დისკის **12%**-ს იკავებს, დარჩენილი ადგილი კი ეთმობა თქვენს მონაცემებს. კაი ახლა ნუ დაი-

▸▸

WINDOWS Properties
General | Sharing | Web Sharing | Перевод
WINDOWS
Type: File Folder
Location: C:\
Size: 1.15 GB (1 239 448 711 bytes)
Size on disk: 1.16 GB (1 256 890 368 bytes)
Contains: 8 804 Files, 697 Folders
Created: 2003 წლის 28 12, კვირა, 20:15:13
Attributes: Read-only, Hidden, Archive
OK | Cancel | Apply

Temp Properties
General | Sharing | Web Sharing | Customize | Перевод
Temp
Type: File Folder
Location: E:\
Size: 8.25 GB (8 864 771 291 bytes)
Size on disk: 8.35 GB (8 974 352 384 bytes)
Contains: 10 803 Files, 1 043 Folders
Created: 2002 წლის 21 04, კვირა, 0:21:30
Attributes: Read-only, Hidden, Archive
OK | Cancel | Apply

ფაილების მიერ ადგილის დაკავება დისკზე. წარმოდგენილ სურათში აშკარად ჩანს რომ ფაილებს ერთი ზომა აქვთ, მაგრამ სულ სხვა ადგილს იკავებენ დისკზე, განსხვავება ზოგიერთ შემთხვევაში **100** მეგაბაიტს აღწევს, ეს სწორედ კლასტერებში დაკარგული ადგილია.

▸▸ ▸▸

წყებთ ახლავე თავში ხელის წამოკვრას, ეს რამოდენა ადგილი იკარგება დისკზეო. დამიჯერეთ, საჭიროების შემთხვევაში ეს ადგილი ტყუილა არ იკარგება, საჭიროა და იმიტომ იკავებს ეს ჩანაწერი ამდენს. ისე აქვე დავძენ, რომ საერთოდ არის კიდევ მესამე ჩანაწერიც ანუ განყოფილება, მაგრამ ამას შემდეგ ვახსენებ უფრო დეტალურად. მაშ ასე რა ჯანდაბაა ეს **MFT?** ეს პრაქტიკულად არის მთელი **NTFS** სისტემის დასაყრდნობი. იგი ინახება შესაბამის **MFT** ზონაში და მისი თითოეული ჩანაწერი შეესაბამება თითოეულ ფაილს, ხოლო თითო ჩანაწერის ზომა კი მიახლოებით ერთი კილობაიტის ტოლია.

აქვე გეტყვით, რომ **NTFS**-ი ყველა ჩანაწერს განიხილავს როგორც ფაილს, ჩვენს მიერ ნახსენები **MFT**-ს ამ სისტემის განმარტებით წარმოადგენს ჩვეულებრივ ფაილს. **MFT** ზონაში ასეთი **16** ფაილი ინახება. ერთ-ერთი რა თქმა უნდა, თვითონ **MFT**-ა, ასევე გაითვალისწინეთ, რომ არსებობს პირველი სამი ჩაწერილი ფაილის კოპია, ეს იმ შემთხვევისთვის თუ ჩანაწერები დაზიანდა, აღდგენა, რომ შეიძლებოდეს, სწორედ ეს ითვლება დამოუკიდებელ მესამე განყოფილებად. სხვათაშორის ეს განყოფილება და მთლიანად **MFT**- თვით სისტემისთვისაც მიუწვდომელია და შიგნით მხოლოდ საჭირო სამუშაო ფაილები ანუ ჩანაწერები ინახება, მაგრამ ეს მთლად ასე არ არის. მაგალითად, თუ ხდება ისე, რომ მომხმარებლისთვის გამოყოფილ ადგილში ინფორმაცია არ ეტევა მაშინ ხდება **MFT** ზონის შეკუმშვა და მონაცემების დისკზე ჩაწიხვლა, სრული მნიშვნელობით, შემდგომ კი როდესაც დისკზე საკმარისი ადგილი გამოჩნდება **MFT** ზონა ისევ ფართოვდება, კარგია არა, მშვენივრად მოიფიქრეს :-), მაგრამ აქ იმალება საშინელება, გაფართოებულ **MFT** ზონაში შეიძლება მოხდეს სხვა ფაილები, აი აქ იწყება ამ ზონის ფრაგმენტირება და შესაბამისად დისკის მუშაობის სიჩქარე ეცემა. რა თქმა უნდა, ძალიან კატასტროფულად არა, მაგრამ ფრაგმენტაციაში რა უნდა იყოს სასიამოვნო?

**MFT** ზონაში ჩანაწერების მიმდევრობა თან დაცულია თან არა, პირველი სამი ფაილი აუცილებლად ერთმანეთს მისდევს, დანარჩენი კი შეიძლება ისე ჩაიწეროს როგორც დისკს მოესურვება, მაგალითად თავიდან აუცილებლად წერია:

**$MFT** – ანუ თვითონ **MFT** ფაილი;

**$MFTTmirr** – პრაქტიკულად პირველის კოპიაა და დისკის მესამე დამოუკიდებელ განყოფილებად ითვლება;

**$LogFile** – გასაგებია, რომ მოქმედებების ჩანაწერების ფაილია;

**$BOOt** – ყველა ვხვდებით რა ც არის, ანუ ჩამტვირთავი სექტორი;

**$Bitmap** – დისკზე თავისუფალია ადგილის რუქა...

მოკლეთ ასე გრძელდება ეს ჩანაწერები, ყველას ჩამოთვლას აზრი არა აქვს. თვითონ მეტა ფაილები, რომელი სად იმყოფება, რა თქმა უნდა, თვით **MFT** ფაილში ინახება. მოკლედ საკმაოდ რთულადაა საქმე. რა თქმა უნდა, რთულადაც უნდა იყოს თუ გსურთ რომ ინფორმაცია დაცული იყოს, ამიტომაცაა, რომ პრაქტიკულად **NTFS**-ზე ინფორმაცია არ იკარგება, გარდა იმ ერთეული შემთხვევებისა როდესაც მომხმარებელი ახერხებს თვით **MFT** ზონის განადგურებას, მაშინ ნამდვილად ვერაფერი გიშველით.

**NTFS**-ს აქვს კიდევ ერთი დიდი უპირატესობა, ამ სისტემაში პრაქტიკულად არ არსებობს დისკის ზომის ლიმიტი, დისკი შეიძლება იყოს გიგაბაიტის მოცულობის, ტერაბაიტი, ტერა-ტერა ბაიტის, მაგრამ სისტემა მაინც იფუნქციონირებს. ასევე დისკზე კლასტერის ზომა შეიძლება ლავირებდეს **512** ბაიტიდან **64** კილობაიტამდე, თუმცა ძირითადად კლასტერის ზომა **4** კილობაიტიანია. კლასტერი იმედია ვიცით, რომ აერთიანებს რამოდენიმე სექტორს, შესაბამისად, რაც ნაკლები სექტორია გაერთიანებული ერთ კლასტერში მით უფრო ნაკლები ადგილი იკარგება პატარა ფაილების დისკზე ჩაწერისას. ანუ აქ პატარა გადახვევა გავაკეთოთ, რა არის კლასტერი.

იმის გამო, რომ ფაილების განლაგების ცხრილი გარკვეულ ჩანაწერთა რაოდენობას იტევს, ხოლო დისკზე კი მინიმალური ინფორმაციის შენახვის ერთეულის ადგილი ანუ სექტორი შედარებით მეტია, გამოდის, რომ ყველა მათი მისამართების ჩასაწერად ადგილი ფაილების განლაგების ცხრილში არ მოიძებნება. ანუ უხეში შედარება, რომ მოვიყვანოთ ჩვენ გვაქვს ერთი ჟურნალი, რომელსაც აქვს სიტყვაზე **10** გვერდი, თითო გვერდზე იწერება მხოლოდ **10** ჩანაწერი, ესეიგი სულ შეიძლება **100** მისამართის ჩაწერა. რას იზამდით იმ შემთხვევაში თუ ჩასაწერი გაქვთ **200** ჩანაწერი, ან უფრო უარესი **400** ან **800** და ასე შემდეგ? უბრალოდ უგულველყოფთ ამ ინფორმაციას და არ გამოიყენებთ თუ შეეცდებით ერთ ჩანაწერში რაღაცნაირად გააერთიანოთ **2** ან **4** ჩასაწერი ერთეული? მემგონი დასკვნა ლოგიკურია. პრაქტიკული მაგალითისათვის, **8.4** გიგაბაიტიან დისკზე არის მიახლოებით **16 406 250** სექტორი, მათი მისამართების ჩასაწერად **FAT**-ში გამოყოფილია მხოლოდ **65 536** ჩანაწერის ადგილი. ახლა თქვენ წარმოიდგინეთ მხოლოდ თითო ჩანაწერზე რომ შეიძლებოდეს მხოლოდ ერთი სექტორის მიბმა, გამოვიდოდა, რომ შესაძლებელია მხოლოდ **2 050 781** ადგილის აღწერა, ეს კი უდრის მხოლოდ და მხოლოდ **2** გიგაბაიტზე ცოტა მეტს. რა ვუყოთ დანარჩენ ლამის **6.5** გიგაბაიტს? არ გამოვიყენოთ? თუ გავაერთიანოთ ერთ კლასტერში **8** ცალი სექტორი ანუ **4** კილობაიტი იმ იმედათ, რომ ბოლო ბოლო, საჭირო ფაილები **4** კილობაიტზე მეტი მოცულობისაა. ანუ იმედი გვაქვს, რომ **5** და **10** ბაიტიანი ფაილები დისკზე ცოტა იქნება და შესაბამისად არაეკონომიური ხარჯვაც ნაკლები გვექნება. ე.ი. ამ შემთხვევაში გამოდის, რომ ფაილები რომლებიც **5** ან **10** ბაიტიანია, მათზე დაიხარჯება არა **512** ბაიტი, არამედ მთელი **4096**-ბაიტი. მართალია, არაეკონომიურია, მაგრამ აბა გადაამოწმეთ რამდენი ფაილი გაქვთ ასეთი? და ჯობს თუ არა ასეთი ადგილის დაკარგვა, თუ საერთოდ უგულველყოთ **6.5** გიგაბაიტი. გასაგებია, რომ სისტემის შემქმნელები, ხარჯვით ადგილის დაკარგვას შეეგუენ და არა დისკის ადგილის უგულველყოფას. ეს მაგალითი მოყვანილი იყო რეალურ **FAT**-ზე. რეალურად **FAT**-ში ჩანაწერების ადგილი ყოველთვის ფიქსირებულია და შეესაბამება ერთი და იგივე რაოდენობას. რა თქმა უნდა, მოყვანილ მაგალითში ციფრები გამოგონილია და რეალობას ზუსტად არ ასახავს, მაგრამ აქ მთავარი იყო იდეა, არსი გაგეგოთ. ასე, რომ ჩათვალეთ **FAT**-დისკზე ფაილების რაოდენობა წინასწარაა განსაზღვრული და ლიმიტის გადაჭარბება შეუძლებელია.

ახლა თქვენ წარმოიდგინეთ რა სიტუაცია იქმნება, როდესაც დისკი არა **8.4** გიგაბაიტია, არამედ **12** გიგაბაიტია. ამ შემთხვევაში აღწერისთვის საჭირო ადგილი ისევ **65 536**-ი რჩება, ხოლო სექტორების რაოდენობა კი **16 406 250** დან იზრდება **23 437 500**-მდე. გასაგებია, რომ ამ შემთხვევაში თუ კლასტერში ისევ **4** კილობაიტი ანუ **8** სექტორი იქნება გაერთიანებული დისკის მოცულობა ისევ **8.4** გიგაბაიტი გამოვა და ლამის **3.5** გიგაბაიტი დაიკარგება. ამ შემთხვევაში, დისკი

თქვენ არც კი გეკითხებათ, სხვათაშორის არც ოპერაციულ სისტემას, დისკზე კლასტერში თქვენგან დამოუკიდებლად გაერთიანდება 16 სექტორი, ანუ 8 კილობაიტი. რატომ მაინც და მაინც 16 სექტორი? იმიტომ, რომ კომპიუტერულ ტექნოლოგიაში ასეა მიღებული, ყველაფერი შემდეგი პროპორციით იზრდება, 1-დან ზრდა მიდის 2-სკენ, 2-დან 4-ისკენ, 4-დან 8-სკენ, 8-დან 16-სკენ, 16-დან 32-სკენ და ასე შემდეგ. აბა სადმე გაგიგიათ, ან მეხსიერების, ან კლასტერების ზრდა მაგალიათად 3-ის ჯერადობაზე? ანუ 1-დან 3-მდე, 3-დან 6-მდე, 6-დან 12-მდე და ასე შემდეგ. მოკლედ დისკის სტრუქტურა თვითონ უზრუნველყოფს თუ რა მოცულობის დისკზე კლასტერში რამდენი სექტორი უნდა გაერთიანდეს, მაგრამ ეს არის FAT-ის ლიმიტები, ეს ლიმიტები არ ეხება NTFS-ს. რადგან FAT-ის ადგილი დისკზე ყოველთვის ერთი და იგივეა, ხოლო NTFS-ის შემთხვევაში, შესაბამისი ცხრილის აღწერისთვის ყოველთვის დისკის მოცულობის 12%-ი გამოიყენება, ეს იძლევა იმის საშუალებას, რომ თითო ჩანაწერში ანუ კლასტერში გაერთიანებული იყოს არა 8 და 16 სექტორი, არამედ საკმარისია ერთი სექტორის გაერთიანებას, აღწერისთვის და ცხრილისთვის ადგილი მაინც ბლომადაა.

ჰოო, გადახვევა კოლოსალური გამოგვივიდა, მოდით ისევ ჩვენს ჩანაწერებს დავუბრუნდეთ.

ახლა ვახსენოთ პაპკა ანუ პროფესიონალურად რომ ვთქვათ კატალოგი. კატალოგი NTFS-სისტემაში წარმოდგენს მეტა ფაილს და ყოველთვის იწყება სიმბოლოთი $, ეს სისტემისთვის უხილავია ამიტომაც თქვენ თქვენი ფანჯრებიდან ამ სიმბოლოს ვერცერთი პაპკის წინ ვერ იხილავთ. იგი გაყოფილია ნაწილებად, რომლის ყოველ ნაწილშიც ინახება ფაილი, ფაილის ატრიბუტები და მისამართი კი ასახულია MFT-ში, იქ კი ამ ფაილის შესახებ ინახება დანარჩენი საჭირო ინფორმაცია. საერთოდ პაპკა ამ სისტემაში წარმოადგენს ბინარულ ანუ ორობით ხისებრ სტრუქტურას, ეს ძირითადად ფაილების მოძებნისთვისაა მოფიქრებული. ფაილის ძიებისას, პაპკა, ასე რომ ვთქვათ იყოფა ორ ნაწილად, ნაწილი რომელშიც ძიება გასაგრძელებელია და ნაწილი, რომელშიც მოსაძებნი არაფერია. შემდეგ მოსაძებნი ნაწილი ისევ ორ ნაწილად იყოფა და ასე შემდეგ სანამ თვით ფაილი არ მოიძებნება.

რაც შეეხება თვითონ ფაილს, ფაილი როგორც ასეთი NFTS-სისტემაში არ არსებობს. მაგარია არა :-)! მაშინ სად წერთ და რას :-). საქმე იმაშია, რომ ამ სისტემაში არ არსებობს გაგება ფაილი, არსებობს გაგება სტრიმი, ანუ უფრო მარტივად, რომ ვთქვათ დინება (ტერმინი ავტორის მიერაა შემოღებული და შეიძლება სრულად ვერ ასახავდეს ორიგინალის შინაარს, რისთვისაც ბოდიშს მოგიხდით). ნებისმიერი ინფორმაციის ერთეული წარმოადგენს რამოდენიმე დინების ერთობლიობას, ერთი დინება არის თვით ფაილი, მას მიმაგრებული აქვს სხვა დინებები, ანუ ფაილის ატრიბუტები. ნებისმიერ ფაილს შეიძლება მიემატოს ნებისმიერი სხვა ფაილი. რაც შეეხება ცარიელ ან პატარა მოცულობის ფაილებს რომლებიც დიდ თავსატკივარს ქმნიან FAT სისტემაში, NTFS-ში საერთოდ მხოლოდ მეტა ფაილებში აღირიცხებიან და არა დისკზე. რა თქმა უნდა, ეს ადგილის ეკონომიისთვის არის მოფიქრებული. საერთოდ ფაილის შინაარსი ისედაც საკმაოდ რთული ასახსნელია და მითუმეტეს კი NTFS-სისტემაში, ამიტომაც ახსნას აქ შევწყვიტავ, თორემ პირიქით დაგაბნევთ.

NTFS-სისტემაში გამოიყენება მონაცემთა დაშიფვრა, შიფრი დამოკიდებულია ბევრ ცვლადზე, მათ შორის თვით სისტემაზე, ამიტომ დაშიფრული ინფორმაციის აღდგენა შეუძლებელია თუ თქვენ Windows-ი გადააყენეთ და ინფორმაციის შენახვაზე წინასწარ არ იზრუნეთ.

ასევე ამ სისტემაში მიმდინარეობს ჩანაწერები, ანუ ჟურნალის წარმოება. ოღონდ ყველაფერი თავისებურადაა, მაგალითად თუ თქვენ აპირებთ ფაილის ჩაწერას, მაგრამ როგორც საქართველოში გვჩვევია, დაიწყეთ და ამასობაში შუქი ჩაქრა, მაშინ ფაილი შენახული არ იქნება, აქ იდეა შემდეგში მდგომარეობს, ჩაწერე ინფორმაცია, მოამთავრე საქმე, მაშინ გააკეთე შესაბამისი ჩანაწერი, ვერ მოახერხე, ან არ ჩაიწერა ინფორმაცია? მაშინ ჩანაწერის გაკეთებაც ზედმეტია.

გარდა ამისა, NTFS-ში შეიძლება მონაცემები არქივირებული იყოს, ეს რა თქმა უნდა, დისკზე ადგილს ანთავისუფლებს, მაგრამ საჭიროებს შესაბამის არქივატორს, მართალია არქივირება საკმაოდ ჩქარა მიმდინარეობს, მაგრამ სუსტ კომპიუტერებზე ეს საგრძნობია. სხვათაშორის, არქივირება მიმდინარეობს ბლოკებად, თითო ბლოკში გაერთიანებულია 16 კლასტერი. ასე შეიძლება არქივირებული იყოს ფაილის ერთი ნაწილი, მეორე კი არ იყოს არქივირებული.

და საბოლოო ინფორმაცია ამ სისტემაზე, შესაძლებელია ვირტუალური დირექტორიების შექმნა ანუ ეგრეთწოდებული Symbolic Links და კიდევ ერთი Hard Links ანუ ერთი ფაილისთვის რამოდენიმე სახელის მინიჭება.

მემგონი ამ სისტემაზე ინფორმაცია საკმარისზე მეტია, ახლა მის კონკურენტს მივხედოთ, ხოლო სტატიის ბოლოს კი პატარა შედარება მოვახდინოთ.

მაშ ასე, FAT-ი. მის ძირითად ასპექტებს თითქმის უკვე გადავხედეთ ასე, რომ სათქმელი არც თუ ისე ბევრი დარჩა. ეს სისტემა დღეს ყველაზე გავრცელებულია, თუმცა ამ ბოლო დროს საქართველოში ერთ ტენდენციას ვამჩნევ, ფირმები რომლებიც ყიდიან ახალ კომპიუტერებს და მომხმარებელს სთავაზობენ ოპერაციული სისტემის Pre instal-ს არც კი ეკითხებიან რა ფაილური სისტემა სურთ, მაშინვე აყენებენ მინიმუმ Windows 2000-ს ან Windows XP-ს და შესაბამისად, ორივე შემთხვევაში ფაილურ სისტემად NTFS-ს ირჩევენ, შედეგად FAT-სისტემა, ნელნელა თმობს პოზიციებს, არა მისი მოძველების გამო, არამედ მომხმარებლის უცოდინრობის გამო. კერძოდ ხშირად გაიგებთ განმარტებას „NTFS-ი ბიჭო მაგარია ინფორმაციის სრული დაცვაა და მთელი კაიფებია, რაღათ გინდა FAT32-იო.“ რა თქმა უნდა, ეს განმარტება სრულ სურათს არ აღწერს, მაგრამ საქმეში გაურკვეველ მომხმარებელს ეს საკმარისად მიაჩნია და ამიტომაც გაურბის FAT-სისტემას.

როგორც ზემოთ ვთქვით FAT-ი არის File Allocation Table ანუ ფაილების განლაგების ცხრილი, იგი NTFS-ისგან განსხვავებით ყოველთვის დისკის დასაწყისშია. თვით FAT-ის სტრუქტურა შემდეგია:

1. ჩამტვირთავი სექტორი, მთავარი და გაფართოებული განყოფილების;

2. ლოგიკური დისკის ჩამტვირთავი სექტორი;

3. ძირეული დირექტორია;

4. მონაცემთა ადგილი;

5. სპეციალური ცილინდრი, რომელიც დიაგნოსტიკას და ჩაწერა წაკითხვას ემსახურება.

განსხვავება ძველ და ახალ FAT-ს შორის ანუ FAT16-სა და FAT32-შორის ძირითადად მხოლოდ ერთია, ადრე გამოიყენებოდა 16-ის ჯერადი ჩანაწერთა რიცხვი ახლა კი გამოიყენება 32-ის ჯერადი რაოდენობა, თუმ-

▸▸ ▸▸

▸▸

ცა რეალობაში **2**-ი **32**-ის ხარისხში არ გამოიყენება, რეალურად **2**-ის **28** ხარისხი გამოიყენება. ამით გაიზარდა კლასტერების რაოდენობა დისკზე **65 536** დან **268 435 456**-მდე. საკმაოდ ბევრია. ეს ნიშნავს, რომ თეორიულად შესაძლებელია სისტემამ აღიქვას **2** ტერაბაიტიანი დისკი, თუმცა ზოგიერთი წყაროთი ეს მოცულობა **4** ტერაბაიტს შეადგენს, დისკზე თითო ფაილის ზომა შეიძლება იყოს **4** გიგაბაიტი. ეს რა თქმა უნდა, მაქსიმალური მოცულობებია და ეჭვი მეპარება რეალურად ვინმეს ასეთ ზომებთან ჰქონოდეს საქმე.

მოკლედ სულ ეს არის. მარტივად და მოკლედ, დანარჩენზე ისედაც ვისაუბრეთ.

რაც შეეხება შედარებას და ამორჩევას. ისევ და ისე ნუ ელოდებით ჩემგან პასუხს რომელი ჯობია, ორივე სისტემას აქვს თავისი დადებითი და უარყოფითი მხარეები, ახლა ჩამოვთვალოთ ისინი და გადაწყვეტილება თქვენ მიიღეთ.

## NTFS დადებითი მხარეები:

1.ფაილებთან ჩქარი მიმართვა;

2. დისკის ზომა - მოცულობა დღევანდელი წარმოების მიხედვით განუსაზღვრელია;

3. ფაილების ფრაგმენტაცია გავლენას არ ახდენს თვით ფაილურ სისტემაზე;

4. მონაცემთა და თვით ფაილური სისტემის შენარჩუნების დიდი შესაძლებლობა;

5. მშვენიერი წარმადობა დიდი ზომის ფაილებთან მუშაობისას.

## ახლა კი ამ სისტემის ცუდი მხარეები:

1. **FAT32**-თან შედარებით ოპერატიულ მეხსიერებასთან დიდი მოთხოვნილებები;

2. მუშაობა პატარა და საშუალო ზომის ფაილებთან და პაპკებთან საკმაოდ ნელია;

3. უფრო ნელი მუშაობა ვიდრე **FAT32**-ი.

## ახლა მისი აღმატებულება FAT32-ი

1. მუშაობის მაღალი სიჩქარე;

2. მეხსიერებასთან მინიმალური მოთხოვნილებები;

3. ეფექტური მუშაობა პატარა და საშუალო ზომის ფაილებთან;

4. დისკების ნაკლები ცვეთა, იმის გამო, რომ დისკის თავაკებს ნაკლები მოძრაობის შესრულება უწევთ წაკითხვა ჩაწერისას თვით ფრაგმენტირებულ დისკებზეც კი.

## ამ სისტემის მინუსები:

1. სუსტი დაცვა, არ უზრუნველყოფს სისტემის დაცვას;

2. არაეფექტური მუშაობა დიდი ზომის ფაილებთან;

3. შეზღუდვები დისკის განყოფილებისა და ფაილის მოცულობაში;

4. ეფექტურობის შემცირება დისკის ფრაგმენტირებისას, მაგრამ **NTFS**-ზე მაინც ჩქარია;

5. ნელი მუშაობა იმ პაპკებთან, რომლებშიც ძალზედ დიდი რაოდენობა ფაილებია.

## დამატებითი ინფორმაცია ორივე სისტემის შესახებ:

1. ორივე სისტემა ინფორმაციას ინახავს კლასტერებში, ძირითადად ეს **4** კილობაიტიანი კლასტერებია;

2. ორივე სისტემა მგძნობიარეა დეფრაგმენტაციისადმი, **NTFS**-ი ნელა მუშაობს დისკის **80-90%** შევსებისას, ხოლო **FAT**-ს ეს პროცესი უფრო ადრე ეწყება;

3. მეხსიერებასთან მოთხოვნა, **FAT32**-ი, როგორც წესი მეხსიერებაში რამოდენიმე მეგაბაიტს იკავებს, როგორც წესი, **4** მეგაბაიტს არ ცდება. ვიტყოდი, რომ შედარებით ნაკლებსაც იკავებს, ამ დროს აქტიურადაა შესაძლებელია ქეშირება, თვით დისკზე. **NTFS**-ი ქეშირებას პრაქტიკულად ვერ ახორციელებს, განსაკუთრებით დიდი ზომის პაპკებთან დაკავშირებით, ეს პირდაპირ წარმოუდგენელი ოპერაციაა, ამასობაში მეხსიერებაში **NTFS**-ი იკავებს რამოდენიმე ათეულ მეგაბაიტს, მაგრამ არა **100**-და **200** მეგაბაიტს, როგორც ზოგირთი თვლის. როგორც წესი, იგი **40-50** მეგაბაიტამდეც ვერადის;

4. **NTFS**-ის შემთხვევაში დისკს აუცილებლად უნდა ჰქონდეს **DMA** რეჟიმის მხარდაჭერა, ეს უზრუნველყოფს მხოლოდ დრაივისა და კონტროლერის ურთიერთ მოქმედებას პროცესორის რესურსის დახარჯვის გარეშე, თუ ეს რეჟიმი დისკის მიერ არ გამოიყენება ან დისკს ამის შესაძლებლობა აქვს ან მომხმარებელი არ იყენებს, მაშინ წარმადობა კატასტროფულად ეცემა, **FAT32**-ის შემთხვევაში ეს აუცილებელი არ არის, თუმცა რა თქმა უნდა, ამ პუნქტის ჩართვა უზრუნველყოფს დისკის უფრო თავისუფალ მუშაობას და სისტემის განტვირთვას უწყობს ხელს. **DMA** რეჟიმის ჩართვა ჩვენ წინა ნომერში განვიხილეთ;

5. ორივე სისტემაზე დადებითად მოქმედებს დისკის აპარატურული ქეშირება, ანუ ის დამატებითი **2** ან **8** მეგაბაიტი ოპერატიული მეხსიერება, რაც დღევანდელ დისკებს დეფაქტოდ მოყვებათ ქარხნიდან;

**6. NTFS**-სისტემა საკმაოდ გემრიელად აწვალებს დისკის თავაკებს, იმის გამო, რომ დამატებითი მოქმედებებია შესასრულებელი, ამის გამო, დისკის მუშაობის ხანგრძლივობა მცირდება, ხდება თავაკების ცვეთა და საერთოთ დისკის შედარებით ნელი მუშაობა შეიმჩნევა. ამდაგვარი რამ არ აწუხებს **FAT**- სისტემას, თუ რა თქმა უნდა, დისკი ისე არ მიაგდეთ, რომ ყველა ფაილი და მონაცემი ფრამენტირებულია.

მოკლედ სულ ეს არის. იმედია საკმარისზე მეტი ინფორმაცია მიიღეთ. თუ ბოლოში გამოხვედით და კიდევ კითხვის გუნებაზე ხართ თქვენთან ქედი მომიხრია, ეს სტატია ლამის **1** კვირა იწერებოდა თქვენ კი ერთ დღეში წაიკითხეთ :-).

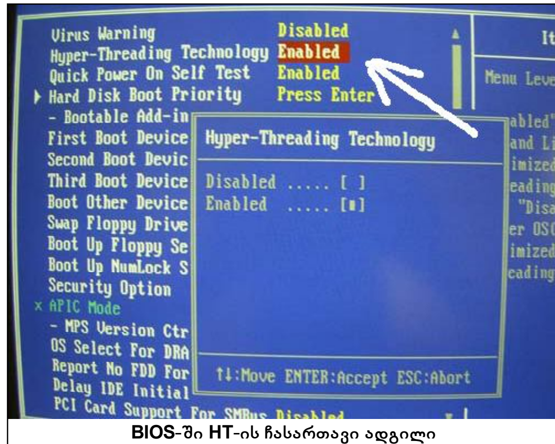
ისე არ შემიძლია არ დავაყოლო ჩემგან ერთი რამ, მიუხედავად **NTFS**-ის ყველა პლიუსისა, მე დღემდე **FAT32**-სისტემით ვსარგებლობ სახლში. დაცვები მე არ მჭირდება, ან ვისგან დავიცვა თავი, ჩემგან? მეხსიერება ბევრი მაქვს, მაგრამ მაინც მირჩევნია **2** მეგაბაიტი დავთმო ვიდრე **10**-ჯერ მეტი. და საერთოდ, თუ კომპზე მარტო თამაშობთ, ხატავთ, წერთ ან სიმღერებს უსმენთ დაივიწყეთ ისეთი რამ როგორიცაა **NTFS**-ი, ეს მხოლოდ სერვერებს და სისტემურ ადმინებს სჭირდებათ, მოკვდავებისთვის კი **FAT**-ი კიდევ არა ერთი წელი შეასრულებს მასზე დაკისრებულ საქმეს, ხოლო **NTFS**-ი კი მალე შეიცვლება ახალი ფაილური სისტემით, რომელსაც **Windows Longhorn**-ი თან მოიტანს, ეს სისტემა უფრო დიდ რესურსებს მოითხოვს, ასე რომ ნერწყვები გადაყლაპეთ და დღევანდელი ძლიარი კომპების მამებმაც კი დაივიწყეთ აქტიურად ამ სისტემაზე გადასვლა, სხვათაშორის ამ ახალ სისტემაზე გადამსვლელებს ვატყობინებ, რომ ახალმა ოპერაციულმა სისტემამ იცის მხოლოდ **NTFS**-ი და **WinFS**, ანუ **Windows Future Storage**, ეს უკანასკნელი სწორედ **Windows Longhorn**-ის ახალი ფაილური სისტემაა. სხვა ფაილური სისტემები კი წესით ნელნელა სიკვდილისთვისაა განკუთვნილი.

მორჩა გეყოთ წაით ახლა სახლებში რავარც ასლან ბაბუ ამბობდა, ან ცდილობდა თქმას, თორემ შეიარაღებული ბაიტები მოდიან ახლა თქვენკენ **200** სექტორით და **60** კლასტერით! :-). 




# intel–მა თქვა HT იყოს!

მაშ ასე მისი აღმატებულება **HT**, ანუ **HyperThreading** წარმოადგენს საინტერესო სიახლეს, კერძოდ პროცესორი, რომელიც ამ ტექნოლოგიით არის აღჭურვილი სისტემის მიერ აღიქმება არა როგორც ერთი პროცესორი, არამედ როგორც ორი ლოგიკური პროცესორი. ლოგიკურში შეგვიძლია ვიგულისხმოთ ერთი პროცესორი რალურად არსებობს და ხდება მეორე პროცესორის არსებობის სიმულირება. ეს თავიდან **intel**-მა სარეკლამო კომპანიაშიც კი გამოიყენა: „ერთის ფასად ორი პროცესორი“. მომხმარებელი ამის შემდეგ რა თქმა უნდა, მიაწყდა ამ პროცესორს ყველანაირი კითხვის გარეშე, თუმცა ამასობაში მათ არავინ ჰპირდებოდა წარმადობის ერთბაშად გაორმაგებას.




**BIOS**-ში **HT**-ის ჩასართავი ადგილი

საერთოდ ორ პროცესორიანი სისტემებისთვის იყენებენ ისეთ დედაპლატებს, რომელშიც ჯდება **2** ან მეტი პროცესორი, ამასობაში ორპროცესორიანი სისტემა იძლევა წარმადობის მხოლოდ **1,5**-ჯერ ზრდას და არა **2**-ჯერ ზრდას, როგორც ბევრი ფიქრობს. ამასობაში დაამატეთ, რომ თქვენ სისტემაში რეალურად არ გაქვთ ორი პროცესორი, არამედ ხდება მხოლოდ ემულირება, გამოდის რომ ის **50%**-იც კი არ გექნებათ.

მოკლედ არსებობს მუშაობის ორად ორი სქემა:

**1**. ყველა ოპერაციას ასრულებს ერთი პროცესორი. ამ საქმეს უძლევება ნებისმიერი **Windows-**ი.

**2**. ყველა ოპერაციას ასრულებს ორი ან მეტი პროცესორი. ამ შემთხვევაში უკვე საჭიროა ოპერაციული სისტემა **NT**-ს ბირთვით, ასეთებია **Windows NT/2000/XP/2003**

**HyperThreading** წარმოადგენს რაღაც საშუალოს ამ ორ სისტემას შორის. ასეთ პროცესორს არ გააჩნია ორი დამოუკიდებელი ბირთვი, მაგრამ შეუძლია რამდენიმე დავალების ერთდროულად შესრულება.

იმისათვის, რომ ამ ტექნოლოგიამ იმუშაოს საჭიროა, ეს ტექნოლოგია ესმოდეს დედაპლატას, **BIOS**-ს, ჩიფსეტს. თვით **HT**-ის ჩართვა საკმაოდ მარტივია, შედიხართ **BIOS**-ში და შესაბამის განყოფილებაში ირჩევთ **enable**. აი რაც შეეხება ოპერაციული სისტემის მხარდაჭერას აქ ცოტა რთულადაა საქმე. ეს ტექნოლოგია მიუღწეველია თვით **windows NT** და **Windows 2000**-ისთვის, მთელი სერვის პაკებისა და განახლებების დაყენების შემდეგაც კი. ეს იმიტომ, რომ ამ სისტემებს ესმით ფიზიკური პროცესორი, მაგრამ მათთვის გაუგებარია ლოგიკური პროცრსორი. ასე რომ რჩება მხოლოდ **XP** და **2003**-ი. სამუშაოდ მშვენივრად იმუშავებთ **XP**-ზე, მაგრამ სერვერად ახლავე გადადით მეთქი **2003**-ზე ვერაფრით ვერ გეტყვით, ჯერ მაინც ახალი სიტემაა თუმცა საკმაოდ სტაბილური, არადა **XP**-ზე სერვერი ხომ საერთოდ კოშმარია.

რაც შეეხება თვით წარმადობას. აქ საქმე შემდეგშია. თუ გსურთ, რომ პროგრამებში და სისტემებში იგრძნოთ შესაბამისი წარმადობა, საჭიროა შესაბამისი პროდუქტებიც. სწორედ ამიტომაა, რომ უმრავლესობა მომხმარებლებისა ყიდულობს პროცესორს და განსხვავებას დიდს ვერაფერს გრძნობს. წესით **HT** ტექნოლოგია იძლევა **5**-დან **30 %**-მდე წარმადობის ზრდას, თუმცა **30%**-ი ხშირად შეუძლებელია მიღწეული იყოს.

ოპერაციულ სისტემებში, როგორც ვთქვით მხოლოდ ორი **Windows**-ი რჩება გამოსაყენებლად, თუმცა ასევე **Linux**-ის გარკვეული ვერსიებიც მუშაობენ ამ პროცესორთან.

პროგრამებიდან მშვენივრად მუშაობს ამ პროცესორთან **3D Studio MAX 6.0**-ი მისი კოდი შესაბამისად არის დაწერილი. ასევე ამ პროცესორზე მშვენივრად მუშაობს სერვერული პროგრამების უდიდესი ნაწილი, მაგრამ პრაქტიკულად არანაირი ნამატი არ არის თამაშების თამაშისას. ეს იმიტომ, რომ არცერთი თამაში დღეს არ არის დაწერილი აღნიშნული ტექნოლოგიის გამოყენებით. მართალია **intel-**ი შესაბამის უტილიტებს წერს და ავრცელებს, მაგრამ თამაშის შემქმნელები ამ სისტემას პრაქტიკულად არ იყენებენ, რთულდება პროგრამირება და იმიტომ. რაც შეეხება პროგრამისტებს, **Intel**-ის მიერ დაწერილი **C++**-ის კომპილატორი იძლევა არნახულ წარმადობას, კომპილირება ლამის **2**-ჯერ ჩქარა მიმდინარეობს.

რაც შეეხება სისტემის დატვირთვას, ამ ტექნოლოგიის გამოყენებისას შეუძლებელია მიიღოთ **100%**-ით დატვირთული პროცესორი. აღარ გექნებათ შემთხვევები, როდესაც მაუსის განძრევაც კი არ შეიძლება როდესაც ერთ-ერთი პროგრამა მთელს რესურსებს მოითხოვს. შესაძლებელია არნახული მოქმედების გაკეთება, კერძოდ შეგიძლიათ რაიმე მარტივი სცენა გაუშვათ რენდერზე და ამასობაში თავისუფლად შეგიძლიათ ითამაშოთ.

მოკლედ, ტექნოლოგია მართლაც კარგია, მაგრამ გააჩნია ვისთვის და რა შემთხვევაში. ასე რომ სანამ ამ მოდელში ფულს ჩადებთ დაფიქრდით, გამოიყენებთ კი აღნიშნულ სიახლეს თუ თქვენი საქმეა მხოლოდ ტექსტის აკრეფა? ამ შემთხვევაში თქვენ **Pentium 4**-ი საერთოდ არ გჭირდებათ, დახარჯეთ ფული უფრო აზრიანად! დანარჩენები კი გავრბივართ მაღაზიაში ახალი პროცესორის შესაძენად, ვაშააა!!!.

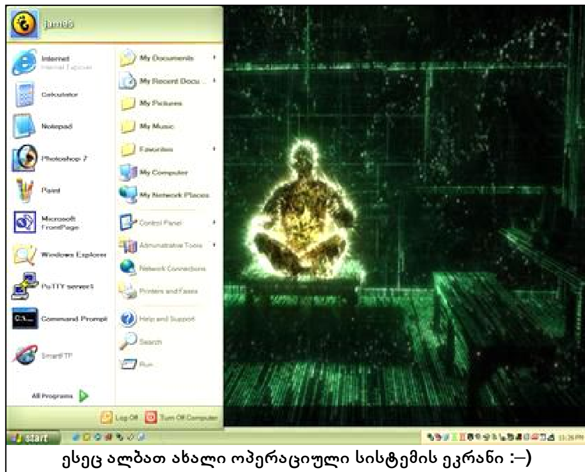



ასე ხედავს ორ პროცესორს სისტემა

# WINDOWS გადატვირთვა

## ანუ Ctrl+Alt+Del ახალი ხედვით

ცხოვრება საოცარი რამაა, სიახლეებისა და ინტრიგის გარეშე იგი აზრს კარგავს, წარამარა რაღაც განახლება გვესაჭიროება. ამიტომაც ჩვენზე ზრუნვით დაღლილმა კორპორაცია Microsoft-მა წინა თვეში გამოაცხადა, რომ სამყარო იხილავს კიდევ ერთ ოპერაციულ სისტემას.



ესეც ალბათ ახალი ოპერაციული სისტემის ეკრანი :–)

არა, არ იმ Windows Longhorn-ს, რომელსაც ყველა ველოდებით, სწორედ მისი დაგვიანების გამო და ამასობაში კი Linux-ის სისტემების შემოტევამ კორპორაცია აიძულა მიეღო გადაწყვეტილება და ბაზარზე ახალი ოპერაციული სისტემის გამოშვება გამოეცხადებინა.

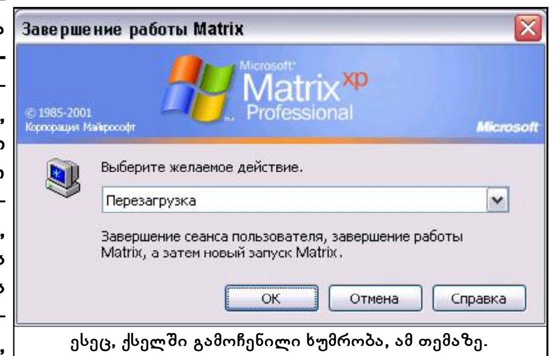
ახალ სისტემას აშკარად ემჩნევა, რომ მისი შემქმნელები მატრიცომანიით არიან შეპყრობილები, ახალ Windows XP–ს სახელად RELOAD-ი ერქმევა. ალბათ, ბოლოს Windows Longhorn-ს სახელს შეცვლიან და გრძელსაყვირას მაგივრად Windows Revolution-საც დაარქმევენ :-).

სამყარო საოცრებათა სკივრია, საინტერესოა, რამდენად კარგი იქნება ახალი სისტემა. მოდით ცოტა განვიხილოთ და წავიჭორაოთ. საერთოდ, ეს დიდ სიახლედ ვერ ჩაითვლება, იმიტომ, რომ ამ ინფორმაციამ ჯერ კიდევ ორი თვის წინ გაიჟღერა, ამის შესახებ ჩვენს ელექტრონულ ჟურნალშიც ვწერდით, როგორც ვიცით Longhorn –ის გამოსვლა ბოლო მონაცემებით გადაიდო 2007 წლამდე. არა და მას ჩვენ უნდა ვზიარებოდით თავდაპირველი გეგმით 2004 წლის დასაწყისში, ანუ ახლა ყველა სწორედ Longhorn-ზე უნდა ვმუშაობდეთ, მაგრამ დაუმუშავებელმა ახალმა ფაილურმა სისტემამ, აურაცხელმა ბეტა ვერსიებმა, დაუმთავრებელმა საძიებო სისტემამ, აპარატურული მოთხოვნილებების დიდმა აპეტიტმა და თვით იმ ფაქტორმა, რომ ბოლო ორი წლის განმავლობაში ტექნოლოგიები კატასტროფულად ვითარდება და Microsoft-ის პროგრამისტები პრაქტიკულად დრაივერების დაწერას ვერ აუდიან ახალ-ახალი აპარატურისთვის. არადა ბიძია ბილს დიდი სურვილი აქვს, რომ ახალი ოპერაციული სისტემა თავისუფლად მუშაობდეს ყველა მობილურთან, პაწუა მოწყობილობასთან და სახლის დიდ მაცივრებთან, ხომ გინდათ ყოველთვის ცივი ლუდი და კოკა-კოლა :-). ამ სისტემას უნდა შეეძლოს მანქანების მართვა, ინტერნეტში ჩართული სახლის მართვა და კაცმა არ იცის კიდევ რა! სისტემას ასწავლიან თავი დაიცვას უცხო შემოტევებისაგან და მომხმარებლის ჩარევის გარეშე, ტაკუნებზე მოსცხოს ყველა იმ საზიზღარ ხაკერს, რომელიც თქვენს კომპში შემოჭრას შეეცდება. მოკლედ ყველაფერი, რომ დავწერო, რაც ამ სისტემაზე იბლატავეს, ეს ჟურნალი არ გვეყოფა, მაგრამ არის დიდი პრობლემა დრო. დრო გადის და ეს სისტემა სულ უფრო და უფრო იგვიანებს, მომხმარებელს კი სისხლის განახლება სჭირდება, შეეჩვია თვალი უკვე Windows XP-ს, ზოგიერთი მომხმარებელი მას უკვე ლამის Windows 3.11-ად თვლის, არა მისი მოუხერხებლობის გამო, არამედ მისი ხანდაზმულობის გამო. ბევრი შველისათვის Windows 2003-ს მიაწყდა, მარა რად გინდა სერვერია და სამუშაო სადგურად ნაკლებად გამოსადეგია, სრული ტვიკინგის შემდეგაც კი. რა თქმა უნდა, ამას ყველაფერს Microsoft-ის მარკეტინგის განყოფილებაში ხვდებიან, ხვდებიან იმასაც, რომ მათ უკან მოსდევს სულ უფრო და უფრო მაღალი სიჩქარეებით Linux-ის სისტემები, მათი ნაირსახეობები ლამის დღეში ერთხელ გამოდის სხვადასხვა სახელით. მართალია Linux-ის სისტემები, ჯერ ბაზარს ვერ იპყრობენ, მაგრამ თუ ასე გაგრძელდა ასე ვთქვათ, Windows-ზე შემჯდარ მანიაკ მომხმარებელს, მალე ხელები მოეფხანება და აბა ნახვამდის მაშინ მილიონებო. სწორედ აქ გაჩნდა ახალი იდეა, ახალი შუალედური ოპერაციული სისტემა, რევოლუციური ჰიტ სახელით XP Reloaded.

მართალია კორპორაცია არანაირ კომენტარს არ აკეთებს, მაგრამ მიხვედრა ძნელია არაა, დაგროვილია ბევრი ხვრელი და განახლება, რომელიც აღმოჩენილი იყო XP-ში, ამასობაში ამ ზაფხულს ბოლო ბოლო ველოდებით შეპირებულ XP SP2-ს. ცვლილებები შიგნით იმდენია, რომ შეიძლება ითქვას, ლამის ახალ სისტემას ვიღებთ. ამასობაში Windows 2000-ი გამოვიდა 1999 წელს, ხოლო კუდში მას მოჰყვა 2001 წელს XP, მომხმარებელმა იგი გადასანსლა და შეისრუტა, ამასობაში შემდეგი ოპერაციული სისტემა იგვიანებს, არა 2-3 წლით, არამედ მთელი 5-6 წლით, ეს კი დიდი დროა.

ამასობაში ახალი ოპერაციული სისტემა გააკეთებს რამოდენიმე საქმეს ერთად, ავტომატურად გაასწორებს ყველა დაგროვებულ შეცდომას, დაამონტაჟებს და შეცვლის ინტერფეისს იმისათვის, რომ მომხმარებელი მიეჩვიოს ახალ ოპერაციულ სისტემას, თან თარიღებს შორის დაცილებას შეამსუბუქებს.

თვით XP Reloaded, კორპორაციის ხვრელებიდან გამოჟონილი ინფორმაციით, აღჭურვილი უნდა იყოს შემდეგი სიახლეებით: Media Player 10, Internet Explorer 7.0, Outlook Express 7.0, ბირთვი ძირითადად იქნება ძველი და გამოცდილი Windows XP, ამასობაში არსებობს სხვადასხვა აზრი იმის შესახებ, თუ როგორ გავრცელდება ეს პაკეტი, ზოგი ჩვეულებრივ გავრცელებას უქადნის, მაგრ-




ესეც, ქსელში გამოჩენილი ხუმრობა, ამ თემაზე.

ამ ზოგი კი **Microsoft**-ისათვის რევოლუციურ მიდგომას აღნიშნავს, კერძოდ ორმა გამოცემამ თავის მიმოხილვაში ახსენა, რომ დაგეგმილია ამ სისტემის უფასოდ გავრცელება, სად დაერხათ **Linux**-ის უფასო მომხრეების იდეოლოგიას და დაცინვის მოტივებს :-). კერძოდ კი აღწერილია მექანიზმი ახალი პროდუქტის მიღებისათვის, საკმარისი იქნება წლის ბოლოს კომპანიის საიტზე შეიაროთ და ჩამოქაჩოთ თქვენი საყვარელი სოფტის განახლება. იგი პრაქტიკულად წარმოადგენს **XP SP2**-ის ნაკრებს, გარკვეული ცვლილებებით და დამატებებით, მაშ რატომაც არ უნდა გავრცელდეს **XP Reloaded** –ი, უფასოდ? თან მოხსნის ყველანაირი განახლებისა და ხვრელების პრობლემას.

თუმცა აქვე მინდა ცოტა გაგიგრილოთ გული, რა თქმა უნდა ახალი სისტემა თავის მხრივ იქნება აურაცხელი ხვრელებით აღჭურვილი, მაგრამ მთავარი ეს არ არის, შეიძლება მომავალი ძალიან ნათელი ჩანს, მაგრამ გაიხსენეთ ასეთი ერთი შუამავალი ოპერაციული სისტემის ბედი, **Windows ME**, დღეს ნებისმიერ გამოცდილ მომხმარებელს ან სერვის ცენტრს თუ დაეკითხებით ამ სისტემის შესახებ, ეჭვი მეპარება, რომ რაიმე დადებითი გამოხმაურება მიიღოთ. იმედია **Windows XP Reloaded** ამ ბედს არ გაიზიარებს, სულს ნამდვილად რაღაც ახალი და ლამაზი სურს, თან ამასობაში მუშა.

# ქეისი, ანუ სისტემური ბლოკის სამოსი

რას ვაქცევთ ყურადღებას კომპიუტერის ქეისის შეძენისას? თითქმის მომხმარებლის **80%**-ი მაინცდამაინც ვიზუალურ და ფინანსურ მხარეს აქცევს ყურადღებას, სასურველია ჩვენი რჩეული ყუთი გვაძლევდეს ესთეტიკურ სიამოვნებას, და ასევე რაც, შეიძლება იაფი უნდა ღირდეს. პრაქტიკულად ორივე ისეთი კრიტერიუმია, რომ ძნელია ადამიანს შეედავო რამეში, ერთი დამატებითი ფაქტორი რომ არ იყოს ამ დროს მხედველობიდან გამორჩენილი. კვების ბლოკი და მისი განთავსების მეთოდი ქეისში.



კომპიუტერის ქეისი, კვების ბლოკის ჰორიზონტალური განთავსებით.

რა თქმა უნდა, კვების ბლოკზე ბევრი შეიძლება ვისაუბროთ, ისიც რომ, იგი გარკვეულ მოთხოვნებს უნდა აკმაყოფილებდეს, ის რომ დღეს ბევრი ფსევდო კვების ბლოკებია გაჩენილი, რომლებიც აღწერას არ შეესაბამებიან, მაგრამ ეს სხვა თემაა, ჩვენ კი დღეს კვების ბლოკი გვაინტერესებს მხოლოდ ერთი კუთხით, როგორ არის იგი ქეისში განლაგებული ვერტიკალურად თუ ჰორიზონტალურად. ორივეს აქვს თავისი პლიუსები და მინუსები. მოდით გადავხედოთ ამ საკითხს ორიოდე სიტყვით.

## ვერტიკალური განლაგება

ამ შემთხვევაში კვების ბლოკი როგორც წესი ქეისის მარცხენა მხრიდანაა განლაგებული, ეს როდესაც ქეისს წინიდან ვუყურებთ. იმის გამო, რომ კვების ბლოკი პრაქტიკულად არ ცდება დედაპლატას, შესაძლებელია ქეისის სიმაღლის დაპატარავება, რითაც მშვენიერი კომფორტულობა და ზომიერი მინიატურიზაცია მიიღწევა, მაგრამ ამავე დროს ჩნდება ერთი დიდი პრობლემა. შეუძლებელია პროცესორთან თავისუფალი მიდგომა, ეს იმიტომ, რომ კვების ბლოკი ლამის პროცესორს ზემოდან ადგას. შედეგად შეუძლებელია სურვილის შემთხვევაში პროცესორზე შედარებით დიდი და ძლიერი ქულერის დაყენება. ასევე ძალზედ დიდ პრობლემას წარმოადგენს გაგრილება, როგორც ვიცით, კვების ბლოკი თვითონაც საკმაოდ ხურდება, და პროცესორის თავზე ცხელი ობიექტის განთავსება მთლად ორიგინალურ იდეად არ მიგვაჩნია.

## ჰორიზონტალური განთავსება

არსებობს კვების ბლოკის განთავსების მეორე ხერხი, კერძოდ კვების ბლოკი აცილებულია დედაპლატის ადგილსამყოფელს, შედეგად ეს მეთოდი მოითხოვს შედარებით დიდ ადგილს ქეისში, რის გამოც ქეისები შედარებით მაღალი გამოდის. სამაგიეროდ გვეხსნება შემდეგი პრობლემები: შესაძლებელია პროცესორის ნებისმიერ დროს დანახვა, ან ქულერის გაწმენდა გამოცვლის შემთხვევაში საჭირო აღარ არის კვების ბლოკის მოხსნა. ამასობაში პრაქტიკულად არა ხართ შეზღუდული ქულერის სიმძლავრეში და სიმაღლეში, მაგრამ რაც მთავარია, პროცესორს თავზე არ ადგას ცალკე გაცხელებული ნივთი, არ უხუთავს სულს ქულერს, რის შედეგადაც უფრო იოლია პროცესორის გაგრილება, შედეგად კი ეს შეგიძლიათ გამოიყენოთ ან ნაკლებ ფასიანი ქულერის შეძენის მხრივ, ან თუნდაც ოვერლოკინგის შემთხვევაში იმისათვის, რომ დააყენოთ ძლიერი ქულერი და შიში არ გექნებათ ზედმეტად პროცესორის გადახურების.



კომპიუტერის ქეისი, კვების ბლოკის ვერტიკალური განთავსებით.

ბოლო ინფორმაციების გათვალისწინებით ამიერიდან გარდა ფასისა და სილამაზისა ყურადღება მიაქციეთ თქვენს რჩეულ ქეისს. როგორც ხვდებით, გარეგნულად შეიძლება ლამაზი იყო, მაგრამ სულში კი მახინჯი! :-) დააკვირდით რჩეულს ნუ მოატყუებინებთ თავს პირველ შეხვედრას.

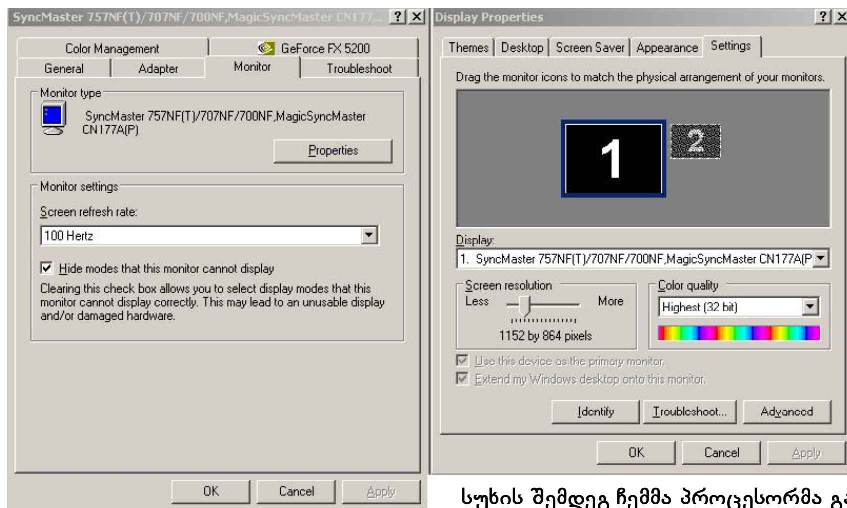
# მონიტორი, თვალები და ტკივილი



ყველამ ვიცით საზიზღარი გამოთქმა: მონიტორი თვალებს აფუჭებსო, კი ვიცით, მაგრამ რას ვაკეთებთ იმის საწინააღმდეგოდ თვალები რომ არ გვეტკინოს? არც არაფერს, ვაგრძელებთ იმ მონიტორთან მუშაობას რომელთანაც ვმუშაობდით. მესმის, ყველას სად აქვს იმის საშუალება კარგი მონიტორი იყიდოს და თავიდანვე დაიცვას თავი, ზოგი უბრალოდ გატისკულ სიტუაციაშია და მუშაობს ისეთ ადგილზე, სადაც მის და უნებლიე ცუდი მონიტორი უდგას, უფროსობა კი არც ფიქრობს ახლის და მით უმეტეს კარგის ყიდვას. ეს ყველაფერი გასაგებია, მაგრამ მე დღემდე ვერ ვიგებ როდესაც მომხმარებელი ყიდულობს ახალ კომპიუტერს. ყველაფერს კარგს ყიდულობს და ბოლოს ფულის არ ყოფნისას, ნებდება და „ჭ“ კლასის მონიტორს ყიდულობს. სამაგიეროდ არ დათმო: მეხსიერება, ვინჩესტერი, ვიდეო კარტა, ესენი ხომ წმინდა ნივთებია, როგორ შეიძლება მათი დათმობა, მონიტორი დიდი რამე, მაინც უნდა ვითამაშო, ჩვენებით აჩვენებს და მეტი რა უნდა მოსთხოვო.

ცუდია, ცუდია, რომ მომხმარებლის უდიდესი სწორედ ნაწილი ასე ფიქრობს, ამით ხშირად კომპიუტერული ფირმებიც უპრობლემოდ სარგებლობენ.

თბილისის ისტორიაში დიდი ხანია ოქროს ასოებითაა ჩაწერილი **BELINEA**-ს მონიტორების ამბავი, ალბათ ბევრმა იცის, რომელ ფირმას შემოჰქონდა ეს მონიტორები თბილისში, ასე რომ, სახელების დასახელებას მოვერიდებით. მთავარი დამახასიათებელი ამ მონიტორების იყო გაუგებარი დაუმტკიცებელი რეკლამა, რომელსაც მყიდველი მაღაზიაში გამყიდველისგან იგებდა. ტექსტი შემდეგნაირად ჟღერდა: „ხომ გინახია ფილმი პლიაჟი, ჰოდა ბოლოს მთავარი გმირი, რომ ინტერნეტ-კაფეში შედის არ დაკვირვებიხარ რა მაგარი **BELINEA**-ს მონიტორები დგასო“. ვააა აქ ალბათ დაქლიავებულ სიფათს იღებდა მყიდველი, ამიტომ ჩემს ჩვეულებრივ შეკითხვაზე, მოყვება თუ არა მონიტორს დრაივერი, მოყვა გამყიდველის გაყინვა. კომპიუტერულად, რომ ვთქვათ გაეჭედა კლიენტი. პატარა ხნის შემდეგ ეტყობა, დაძლია მისმა პროცესორმა კითხვას და გამოაცხო საუცხოო პასუხი, ეს პასუხი ალბათ ყველა ფირმაში უნდა იყოს გამოკრული სახელად „როგორ არ უნდა გასცეთ პასუხი მყიდველს“. პასუხი კი ასე ჟღერდა „ამ მონიტორს რათ უნდა დრაივერი, **Windows**-ი თვითონ დააყენებს დეფაულტ მონიტორს და იმაზე იმუშავებს ვირივითო, თუ ძალიან გინდა დრაივერი, შეხვალ ინტერნეტში და იქედან ჩამოქაჩავო“, ამ პასუხის შემდეგ ჩემმა პროცესორმა გაჭედა და ყბა ჩამომივარდა.




ყველაფერი გასაგებია, მაგრამ მწარმოებელი, როდესაც არ ზრუნავს თავის შემოქმედებაზე ეს მხოლოდ ერთს ნიშნავს, თვითონაც მშვენივრად იცის რა სისულელესაც უშვებს. კერძოდ ტესტირებისას აღმნოჩენილი იქნა, რომ ამ მონიტორებს არ შეეძლოთ ემუშავათ გარჩევადობაზე **1024x768**-ზე ეს **15**-დუიმიან მონიტორებს ეხება, ხოლო **17**-დუიმიან მონიტორებს შეეძლოთ ამ გარჩევადობის მიღწევა, მაგრამ ძლიერი ფართხალის ხარჯზე, ანუ სიხშირეს მომხმარებელს სთხოვდა და არა მწარმოებელს.

საერთოდ, თუ გავიხსენებთ გარეთ **2004** წელია და ყველანაირად დაკარგა აქტუალურობა **15** დუიმიანმა მონიტორებმა, მით უმეტეს, რომ ამ ზომის მონიტორებში პრაქტიკულად აღარ არსებობს ნორმალური და მით უმეტეს პროფესიონალური მოდელები. ეს კი გამოწვეულია იმით, რომ კინესკოპის წარმოება ძალზედ იაფი ჯდება, დღეს ნებისმიერ ფირმაში, რომ იკითხოთ დაინახავთ შემდეგ სურათს **15**-დუიმიანი მონიტორები ღირს **90$** - დან **110** დოლარამდე. ფასის ცვალებადობა ძირითადად გამოწ ვეული ფირმის აპეტიტით და არა ხარისხით. ამასობაში **17**-დუიმიანი მონიტორების ფასი იწყება ლამის **120$** დან. მაშ ისმის, კითხვა ვიღას უნდა ეს საცოდავი **15** დუიმიანი მონიტორები? მეც არ ვიცი, მაგრამ ფაქტია, რომ იყიდება.

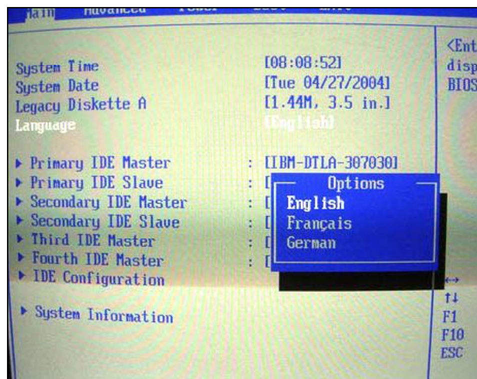
კარგით მთავარი ეს არაა, მთავარია, რომ თვალები ისევ გვტკივა და პასუხი კი ამ კითხვაზე ჯერაც არ გამიცია. პრობლემა მდგომარეობს იმაში, რომ ყველა კინესკოპურ მონიტორს აქვს ისეთი რამ რასაც ვეძახით სიხშირეს, მისი აღწერა ხდება მეგაჰერცებში. თუ ვინმეს მოგინახულებიათ თქვენი მონიტორის გარჩევადობის ფანჯარა მაშინ ნუ დაიზარებთ და შეიხედეთ განყოფილებაში **Advanced**, რომელიც ეკრანის თვისებების ფანჯარაზეა, განყოფილებაში **Settings**. მოგიყვანთ მაგალითს ჩემი მონიტორიდან, შეგიძლიათ იხილოთ სურათი. აქ ჩვენ გვჭირდება ორი განყოფილება, პირველი ეს არის **Monitor**, აქ უნდა იყოს აქტიური ფანჯარა, სადაც შეგვიძლია მივუთითოთ თუ რა სიხშირით უნდა იმუშაოს მონიტორმა. რაც უფრო მეტი, მით უფრო კარგი. არის შემთხვევები, როდესაც ამ განყოფილებაში შესაბამისი პუნქტი აქტიური არ არის, ეს იმ შემთხვევაში ხდება, როდესაც სწორედაც მონიტორის დრაივერი არ გვიყენია კორექტულად, სისტემამ არ იცის, როგორ შეიძლება ამუშაოს ამ შემთხვევაში მონიტორი. ჩვენ კი ერთ-ერთი გამყიდველი გვირჩევდა **default** მნიშვნელობით გვესარგებლა, რას არ გაიგებ კაცი. კარგით თუ აქ ეს პუნქტი არ არის და პრობლემა დრაივერშია მაშინ იმედია თქვენს ვიდეო პლატას მაინც

აქვს გამართული დრაივერი დაყენებული, შესაბამისად სიხშირის კონტროლი ამ შემთხვევაში ვიდეო ადაპტერზე გადადის.

ახლა მთავარი, სიხშირე ყოველთვის რაც შეიძლება მეტი უნდა იყოს, თუ რატომ ამას ცოტა მოგვიანებით ავხსნით. მაგრამ გაითვალისწინეთ, თუ თქვენ მონიტორის დრაივერი არ გიყენიათ და ადაპტერი კი იძლევა იმაზე მეტი სიხშირის საშუალებას ვიდრე მონიტორს შეუძლია გაიგოს, მიიღებთ შავ ეკრანს, რომელზეც არაფერი ჩანს. უბრალოდ იმიტომ, რომ მონიტორს ამ შემთხვევაში არ შეუძლია გადმოსცეს გამოსახულება, ნუ დაპანიკდებით, **Windows**-ი ისეა მოწყობილი, რომ თუ თქვენ **15** წამის განმავლობაში არ დაეთანხმებით არჩეულ სიხშირეს ღილაკ **OK**-იზე დაჭერით, მაშინ სისტემა **15** წამში ეკრანის ძველ სიხშირეს დააბრუნებს, თქვენ თუ შავი ეკრანი გაგიჩნდებათ შესაბამისად **OK**-ის, ვერ ხედავთ და ვერ აჭერთ, შესაბამისად მოითბინეთ **15** წამი და სისტემა ეკრანს ძველ სიხშირეზე დააბრუნებს. ამით თან გაიგებთ თუ რა სიხშირის დაჭერა შეუძლია თქვენს მონიტორს.

ახლა მოდით, გავერკვიოთ თუ რატომაა, მაღალი სიხშირე საჭირო. ყველა კინესკოპიანი მონიტორი მოწყობილია შემდეგნაირად: უკან არის დიდი მაგნიტური მილი, მას მეცნიერულად კინესკოპს ეძახიან, მილის ბოლოდან გამოიტყორცნებიან ელექტრონული ნაწილაკები, მათი რაიოდენობა იმდენია, რომ შეგვიძლია ცალ-ცალკე არ განვიხილოთ და ჩავთვალოთ მათი ერთობლიობა სხივად. ეს სხივი ეკრანის მარცხენა ზედა კუთხიდან იწყებს გავლას მარჯვნისაკენ, შემდეგ ერთი ხაზით ძირს იწევს და მოდის მარჯვნიდან მარცხნისაკენ, შემდეგ ისევ შემობრუნება ერთი ხაზით დაწევა და მარცხნიდან მარჯვნისაკენ. ასე გრძელდება ეს პროცესი, სანამ სხივი ბოლო ძირა ხაზს არ გაავლებს, ზოგიერთ სტანდარტულ მონიტორში სხივის მოძრაობა ყოველთვის მარცხნიდან მარჯვნივაა და შემობრუნებას არ აკეთებს, არამედ ერთი ხაზით ძირს იწყებს ისევ მარცხნიდან მარჯვნისაკენ მოძრაობას, ეს რა თქმა უნდა, შედარებით ანელებს გამოსახულების მიღებას ეკრანზე. ამ ერთ გავლას შეგვიძლია დავარქვათ უხეშად ერთი მეგაჰერცი. ანუ ერთი ტაქტი. ამის შემდეგ სხივი იგივე ოპერაციას იწყებს ისევ ზემოდან. ახლა თუ აზრს სწორედ მოყვებით გამოდის შემდეგი: თუ მონიტორის სიხშირეა **60** მეგაჰერცი ეს იმას ნიშნავს, რომ ასეთი მეთოდით სურათის დახატვა მონიტორზე წამში **60**-ჯერ ხდება, **85** ნიშნავს, რომ **85**-ჯერ და ასე შემდეგ. შედეგად მიიღება ტალღოვანი გამოსახულება, თითქოსდა გამოსახულება ტალღურად მოდის ზემოდან ქვემოთ, და თითოეული აქტიური ტალღის ჩამოვლა ოდნავ უფრო განათებულია, ანუ ის ადგილი მონიტორზე, სადაც ახლა სხივი გადის.

ამ ეფექტს ხშირად დაინახავთ ტელევიზორში. როგორც ვიცით კამერა მხოლოდ **25** კადრს იღებს წამში, შესაბამისად **60-85** და **100** ტალღა მას ყოველთვის ერთ ბაიტზე ჰკიდია და ყოველთვის **25** ტალღას აფიქსირებს. აქედან გამომდინარე შეგიძლიათ მიხვდეთ, რომ ქვეცნობიერად თვალი ყოველთვის ამ ტალღებს ხედავს, ისევე როგორც დამტკიცებულად არსებობს **25**-ე კადრის სინდრომი. თვალის წინ კი მუდმივი ჩქარი მოციმციმე ობიექტი თვალის ნერვის დაღლას იწვევს, რაც ჩვენ გვაწუხებს.



აღწერილი ტალღა მონიტორზე.
ბნელი ხაზი შუაში ტალღის დასასრულია.

გამოდის ასეთი კანონზომიერება, ადამიანის თვალი დააფიქსირებს ამ ტალღებს, მაშინ თუ მონიტორის სიხშირე დაბალი იქნება. **25** კადრის შემთხვევაში ჩვენს ამ ტალღებს ვიზუალურად დავინახავთ, ხოლო **60** კადრის სიხშირისას ჩვენ მას ძლიერ ციმცმად აღვითქვავთ. გამოსავალი თუ იცით სად არის? იმაშია, რომ მოვატყუოთ თვალი, თვალის მოტყუება კი ძნელია, ამისათვის საჭიროა მონიტორს შესაძლებლობა ჰქონდეს, რაც შეიძლება მეტი სიხშირის გადმოცემა შეეძლოს. ამ დროს მიიღება შემდეგი ეფექტი, თვალი ფიზიკურად ვერ ასწრებს ტალღების დაფიქსირებას და შესაბამისად მისთვის სურათი გაჩერებული და გაყინულია. ამას მოყვება შემდეგი დადებითი მხარე, თვალის ნერვი აღარ იძაბება და შესაბამისად თვალი აღარ იღლება, აღარ გტკივათ თავი. და აღარ გეცრემლებათ თვალები. თუმცა ნებისმიერ მონიტორს მაინც რჩება ერთი დიდი მინუსი, გაჩერებული გამოსახულება. რაც არ უნდა საუკეთესო ხარისხის იყოს მონიტორი მონიტორი მაინც იმისთვისაა შექმნილი, რომ გაჩერებული კადრები გვიჩვენოს, ერთეული გამონაკლისის გარდა, როდესაც ვთამაშობთ ან ფილმს ვუყურებთ კომპიუტერზე. შედეგად თვალი გაჩერებულ გამოსახულებას უყურებს გაშტერებული. აქ მიიღება მეორე საოცრება.

კერძოდ, თვალის უმოძრაობა იწვევს თვალის გამოშრობას, შედეგად იგივე დაძაბვას და ისევ ტკივილს, აქ უკვე საუკეთესო ტექნიკა ვეღარ გიშველით, აქ საჭიროა თვით შეგნება, ცოტა ხნით ეკრანს მოცილება და თვალის დასვენება. ამასობაში ითვლება, რომ ეკრანიდან მოცილების შემთხვევაში სასურველია მზერა რაიმე დიდ და გაბარიტულს მიმართოთ, მაგალითად ტროლეიბუსს, მაგრამ არა ჭიანჭველებს და ბუზებს, რომლებიც შეიძლება თქვენს ოფისში ოხრადაა. გადით ქუჩაში, შეხედეთ კორპუსებს ხეებს. მოძრავ ტრანსპორტს, შეეცადეთ არ შეხედოთ გადანათებულ მზეს, ნუ მოიფშვნეტთ თვალებს, ეს უარესია, დამიჯერეთ გამოცდილია :-). თავიდან შვებას გრძნობ, მაგრამ შემდეგ უარესია.

სტატიის ბოლოს მინდა გირჩიოთ შესაძლებლობის და მიხედვით გადახვიდეთ **17** დუიმიან მონიტორზე, სასურველია, რომ თქვენს რჩეულ მონიტორს თავისუფლად შეეძლოს მუშაობა გარჩევადობაზე **1024x768** და ამასობაში სიხშირე მინიმუმ უნდა იყოს **85** მეგაჰერცი, თუმცა სასურველი **100** მეგაჰერცი. ნუ გგონიათ, რომ **60** მეგაჰერცი ისედაც **25**-ზე მეტია და **85** მდე კი რაღა უკლია, სწორედ ის **25** მეგაჰერცი გადაარჩენს თქვენს თვალებს, მინიმუმ **10** წელი სათვალე დროზე ადრე არ დაგჭირდებათ.

ასევე გაითვალისწინეთ, რომ დღეს **85** მეგაჰერცი **1024**-ზე უკვე აქტუალური აღარ არის, მე რა მიჭირს, არ ვიჟმოტე და დღეს ჩემს მონიკას შეუძლია **120** მეგაჰერცი მომცეს **1024**–იან გამოსახულებაზე, ხოლო **1152**-იანზე კი **100** მეგაჰეცი, მე დავასვენე თვალები თქვენ?

წესით სულ ეს არის, თუმცა ამის გარდა სამუშაო პერიოდის შემდეგ ყველა ექიმი გვირჩევს, თვალი არ დავღალოთ წვრილი ობიექტებით, რაც უფრო დიდი ობიექტები იქნება სამუშაოს შემდეგ თქვენს თვალთახედვის სამიზნეზში, მით უკეთესი, თან ნუ შეეცდებით ობიექტი დეტალურად შეისწავლოთ, მოკლედ ცოტათი მაინც დაასვენეთ თვალის ნერვი.

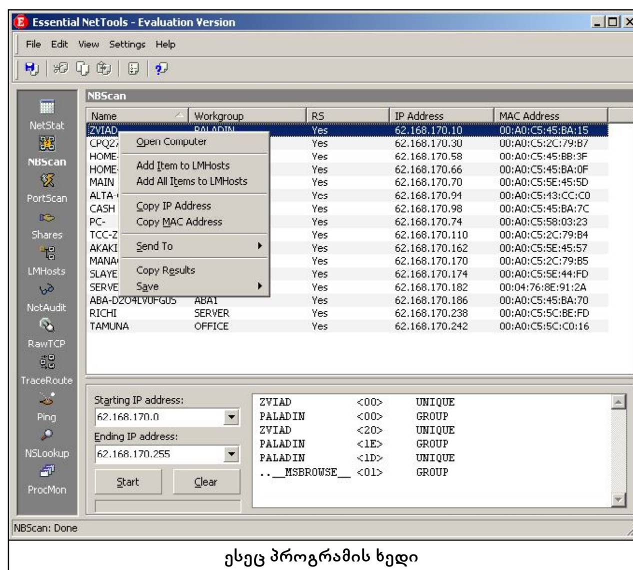
აბა გისურვებთ არწივის ხედვას.



# ქსელის ხაკი კრაკი

დღევანდელ ჩვენს ცხოვრებაში ისეთი ტემპებით შემოიჭრა ინტერნეტის სიჩქარეები, რომ ზოგიერთის განვითარება აშკარად ვერ ეწევა ამ სიჩქარეებს. კერძოდ ხელმისაწვდომი გახდა **DSL**- მომსახურებით სარგებლობა, ამიტომ თითქმის ყველა მომხმარებელი დაფიქრებულა ადრე თუ გვიან, რამდენს ვიხდი ინტერნეტში და ღირს თუ არა **DSL**-ზე გადასვლა, ოღონდ ზოგიერთი თანხის გარდა ვერაფერს ხედავს, არა და ამ შემთხვევაში თქვენი კომპიუტერი შეიძლება ნებისმიერი უნამუსო მომხმარებლის შეტევის სამიზნე გახდეს, როგორ? როგორ და თუ თქვენ შიდა ქსელში გაქვთ ჩამოქაჩვის შეპირებული სიჩქარე **8** მეგაბიტი, როგორ ფიქრობთ რა სიჩქარე გაქვთ, როდესაც თქვენგან რაიმე გადის? წესით **DSL** ტექნოლოგია მუშაობს **1**-ი **4**-ზე, ანუ დაუნლოადი თუ **8** მეგაბიტია, აპლოადი, ანუ თქვენგან გასვლა **2** მეგაბიტია. ეს დამიჯერეთ საკმარისი სიჩქარეა იმისათვის, რომ ნებისმიერი დაუცველი მომხმარებელი დახაკო, დაახიო და დააკარგინო რაც გინდა.

მოდით და ამოცანის პრაქტიკულ გადაწყვეტაზე გადავიდეთ, ამისათვის მინიმუმ დაგვჭირდება პატარა ინსტრუმენტარიუმი. უმარტივესი და უსაყვარლესი პროგრამაა ამ შემთხვევაში **Essential NetTools**. პროგრამა იწონის სულ რაღაც **1.7** მეგაბაიტს და შეიძლება ჩამოქაჩოთ აი ამ მისამართიდან **http://www.tamos.com.** პროგრამა მარტივი დასაყენებელია, მართალია ფულის გადახდაა საჭირო, მაგრამ დემონსტრაციული რეჟიმი თავიდან გვეყოფა. პროგრამის ერთადერთი მიზანია ინტერნეტის უკიდეგანო სივრცეში იპოვოს ის მომხმარებელი, რომელიც ამ წუთას ქსელშია და ამასობაში რესურსები აქვს გასხვისებული ანუ გაშარინგებული **(Sharing)**.




ესეც პროგრამის ხედი

რადგანაც თქვენ ჩაიფიქრეთ არც თუ მთლად ჯანსაღი იდეა გაფრთხილებთ, რომ სხვისი კომპიუტერის გაფუჭება ისჯება კანონით, ასე რომ უკანონოს ნურაფერს ჩაიდენთ.

ახლა ჩვენ გვინდა, რაიმე **IP** მისამართების სია, თან სასურველია ისეთის, რომელიც ვიცით **DSL** ტექნოლოგიაზეა მიბმული. ასეთი უმსხვილესი ინტერნეტ პროვაიდერი მე პირადად ერთი მეგულება, ამიტომაც წინასწარ დრო დავთმე და გავიგე, რომ **IP** მისამართების დიაპაზონი **62.168.168.0**-დან **62.168.175.255** ეკუთვნის **Caucasus.net**-ს. ამისათვის გამოყენებულია უბრალოდ **Whois.ripe.net**-ის ინფორმაცია.

მაშ ასე, ინსტრუმენტი გვაქვს ვიცით სამიზნე, აბა წავედით. გაუშვით პროგრამა, მარჯვენა მხარეს მიიღებთ ინსტრუმენტარიუმის, ანუ პატარა პროგრამების ჩამონათვალს პატარა გამოსახულებებით, ჩვენ გვაინტერესებს მეორე პროგრამა **NBScan**.



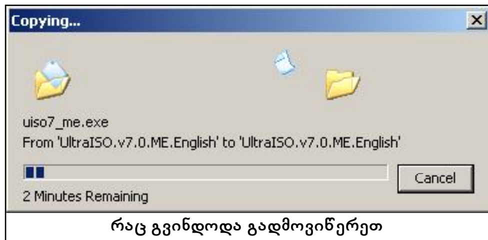

გადაგვირჩა იუზერი :-)

დააწკაპუნეთ ამ განყოფილებაზე და ახლა **Starting IP Addres**-ში ჩაწერეთ ვთქვათ და **62.168.170.0**-ი, ხოლო **Ending IP Addres**-ში კი ჩაწერეთ **62.168.170.255**. წავიდა სკანირება.

სკანირების დროს ნელ-ნელა გამოჩნდება კომპიუტერების სახელები და მათ გასწვრივ **RS** ცხრილში ეწერება ან **YES** ან **NO**. ერთი ნიშნავს, რომ კომპიუტერზე რესურსები გასხვისებულია, და შეჭრის ცდა მოსულა, მეორე კი ნიშნავს, რომ რესურსები გაშარინგებული არაა და ცდა კი შეიძლება, მაგრამ მარტივი მეთოდით კომპში ვერ შეაღწევთ.

მე მივიღე შემდეგი ცხრილი, შეგიძლიათ ნახოთ სურათზე. პირველივე გამოჩენილ კომპიუტერზე, დავაწკაპუნოთ მაუსის მარჯვენა ღილაკით და ამოვირჩიოთ მენიუდან **Open Computer**. ცოტაოდენი ზოზინის შემდეგ **Explorer**-ის ფანჯარა გამოჩნდება, რომელიც გამოაჩენს მოცილებული მომხმარებლის გაშარინგებულ კომპიუტერის რესურსებს, ან მოხდება უსიამოვნება და მომხმარებლის კომპიუტერი მოგვთხოვს პაროლის შეყვანას. მაშ ასე ჩვენი პირველი ცდა, ბატონი **ZVIAD**-ი. ვხსნით კომპიუტერს და უპსს, მივიღეთ პაროლის შეყვანის ფანჯარა. როგორც ჩანს ზვიადს კომპიუტერი უყიდია, სისტემა დაუყენებია **Windows XP**-ს ბირთვით, მაგრამ კონფიგურირება დაავიწყდა. ამ მარტივ ეტაპზე ასე ვთქვათ და იგი სწორედ მისმა სიზარმაცემ გადაარჩინა, რადგან **Guest**-ის შეცვლაზე ჩალიჩი აშკარად მეზარება მაშინ როდესაც სხვა მომხმარებლები ოხრადაა. ისე გახსოვდეთ თუ ამდაგვარი ფანჯარა გამოვიდა და შიგნით უკვე არჩეული მომხმარებლის სახელი არ წერია, მაშინ შანსი გვაქვს სისტემაში შევიჭრათ **administrator**-ის სახელით და პაროლის მაგივრად შეგიძლიათ სინჯოთ **ENTER**-ი ანუ არაფერი, უბრალოდ **ENTER**-ს დააჭირეთ ხელი. ეს ხშირად ჭრის, რადგან ჩვენს ქვეყანაში ბევრი სუპერ მოზგი სისტემას აყენებს, მუშაობს ადმინის ექაუნთით და ამასობაში პაროლს საერთოდ არ აყენებს, იმიტომ, რომ ეზარებათ ყოველი ჩართვისას მისი შეყვანა, თქვენთ შეგიძლიათ ისარგებლოთ ამ შემთხვევით.

მოკლედ გადავედით შემდეგ მომხმარებელზე და აი მშვენიერება, რესურსები ღიაა, გინდ მთელი **Windo-**

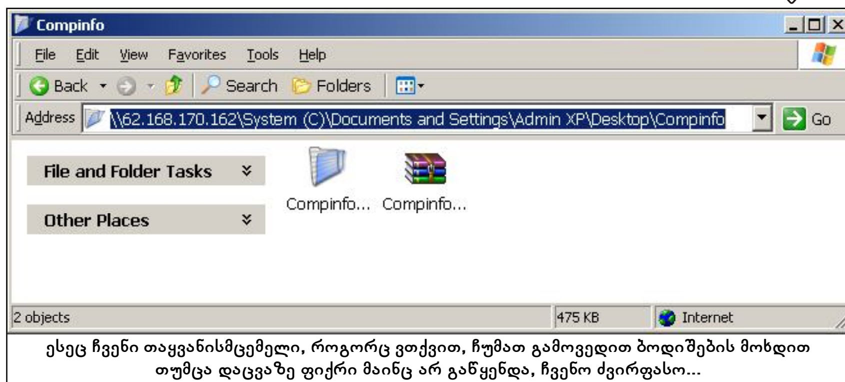



რაც გვინდოდა გადმოვიწერეთ

ws-ი წაუშალე საწყალ მომხმარებელს. მაგრამ ხომ გვახსოვს არანაირი მამაძაღლობა. ჩვენ მხოლოდ ვათვალიერებთ. გავისეირნოთ მის **D:** დისკზე, ვხედავთ საინსტალაციო პაპკას, საკმაოდ საინტერესოა მოდით ვეწვიოთ. შევედით და ოოო, რა მშვენიერი ნაკრები შეუგროვებია პიროვნებას, ყოჩაღ, მე მაგალითად ამ მთელი სიკეთიდან ნამდვილად არ მაქვს **UltraISO.v7.0.ME.English**, ჰმმ, რა მიშლის ხელს, რომ აწი მქონდეს? არც არაფერი, დავავლეთ ხელი და გადმოვიწერეთ. თან გულში მომხმარებელს დიდი მადლობაც მოვუხადოთ. შემდეგი სიაში ვინ არის?

გადავედით შემდეგ კომპიუტერში. აქაც მთელი **C:** და **D:** დისკებია ღია, მოდით მომხმარებლის დესკტოპს ვესტუმროთ. ამისათვის შევდივართ **C:** დისკზე ვნახულობთ პაპკას **Documents and Settings**. ე.ი. მომხმარებელი სავარაუდოდ **XP**-ი სარგებლობს. შევიდეთ შიგნით და ვხედავთ ექაუნთის სახელს **Admin XP**, ჰო-ჰო :-) ე.ი. **XP** გიყვარს, კარგი შემოგივლით, შევდივართ ექუნტის პაპკაში, ვნახულობთ შიგნით პაპკას **Desktop** და მომხმარებლის დესკტოპზე ვართ. აქ კი საოცარი სიურპრიზი მელოდა, ეს რა დავინახე, მომხმარებელს ეკრანზე ბიბლიის წიგნათ ჩვენი ჟურნალის ელექტრონული ვერსიები უდევს. გაუმარჯოს მკითხველს :-)!!! „იზვინი“, რომ შემოვიჭერით, კარები იყო ღია, მაგრამ ჩვენ საქართველოში ვართ და ხომ იცი ნაცნობობა, ბლატები ჭრის, ამიტომ ჩუმათ და ჩქარა შენი კომპიდან გავედით. იმედია, ახლა ამ სტატიას კითხულობ და შესაბამის დაცვაზე იზრუნებ! :-)

მოკლედ სულ ეს იყო. ჩვენ როგორც ყველა წესიერი მომხმარებელი ინტერნეტში სეირნობის შემდეგ, ყველანაირი თაღლითობის გარეშე გამოვდივართ ქსელიდან, იმედია შენც ასევე იქცევი, წინააღმდეგ შემთხვევაში ჩვენ ვერ გიშველით. გაიხსენე სისხლის სამართლის კოდექსი, თავი **XXXV** კომპიუტერული დანაშაული მუხლები **284, 285** და **286**. ასე რომ ჩვენ გაგაფრთხილედ, ჭკუით იყავით.




ესეც ჩვენი თაყვანისმცემელი, როგორც ვთქვით, ჩუმათ გამოვედით ბოდიშების მოხდით თუმცა დაცვაზე ფიქრი მაინც არ გაწყენდა, ჩვენო ძვირფასო...

# Windows-ის გატეხვა

წარმოიდგინეთ სიტუაცია. გყავთ ადმინისტრატორი, დააყენა კომპიუტერზე **Windows 2000/XP/2003** და სისტემას პაროლი დაადო. თვითონ სამსახურში არ გამოცხადდა, კავშირი მასთან არ არსებობს, მაგრამ კომპიუტერი კი ჩასართავია და, და, მოკლედ კომპიუტერზე საქმეა გასაკეთებელი. ან შეიძლება გაწუხებთ იდეა როგორ შეიჭრათ ადმინის კომპში მაშინ როდესაც თვითონ გასულია, ხოლო თავის დაცვად კი სისტემაზე პაროლის დადება მიიჩნია მართებულად.

აბა რა ვქნათ ვასწავლოთ ადმინს ჭკუა? ვასწავლოთ რომ არ შეიძლება თავისუფალი დამოუკიდებელი იუზერის დაჩაგვრა! მაშინ წინ!

იმისათვის რომ **NT** სისტემაში შევიჭრათ, გარკვეულწილად უნდა ვიცოდეთ თუ რა სუსტი ადგილები აქვს სისტემას. ერთერთს ახლავე გეტყვით, წარმოიდგინეთ, ჩართეთ კომპიუტერი, გასაგებია სისტემამ პაროლი მოითხოვა, მაგრამ თქვენ არ იცით და აზრიც არ აქვს აკრეფას, შეიძლება გამწვანდე კაცი სანამ პაროლს მიაგნებ. ამიტომ შეეშვით და დააკვირდით რა მოუვა კომპს **15** წუთის შემდეგ. ვერაფერი შეამჩნიეთ? ჰმმ, მაშინ მე გეტყვით, **15** წუთი ხელშეუხებლობის შემთხვევაში **Windows**-ი ავტომატურად გაუშვებს სქრინ სეივერს. ესეიგი რაღაც პროგრამა ავტომატურად იშვება **15** წუთის შემდეგ. მშვენიერია, ახლა ჩვენს სასარგებლოდ როგორ გამოვიყენოთ ეს ფაქტი?

ალბათ ბევრმა იცის რომ სქრინ სეივერები ჯამში იგივე შესრულებადი ***.exe** პროგრამებია, უბრალოდ გაფართოება აქვს შეცვლილი ***.scr**. ახლა მოდით გავისეირნოთ სისტემურ პაპკაში და ვნახავთ რომ **C:\WINDOWS\system32** პაპკაში არსებობს ფაილი **logon.scr**, პროგრამას აქვს ფერადი **Windows**-ის ლოგოტიპი, ესეიგი ეს პროგრამა იშვება. გასაგებია, აბა რას იტყვით ამ ფაილს სახელი რომ შევუცვალოთ რა მოხდება, სწორეა სქრინ სეივერი აღარ გაიშვება. კი მაგრამ სხვა პროგრამას რომ დავარქვათ იგივე სახელი? სწორეა, ზუსტად ეგ გვინდა. ახლა დარჩა ამორჩევა იმ პროგრამისა რომლითაც უნდა შევცვალოთ ეკრანის შემნახველი, ჯობია რომ ამასობაში ეს პროგრამა ყოველთვის ხელთ იყოს. ასეთი უნივერსალური პროგრამაა იგივე სისტემური კომპონენტი **cmd.exe**. ვინც არ იცის ავუხსნი რომ ეს არის **DOS**-ის ემულატორი **Windows** გარსში. ეს პროგრამა მშვენივრად იძახებს **Win 32**-პროგრამებსაც, ასე რომ ბევრს არ ვფიქრობთ, გადავიტვირთეთ, ჩავიტვირთოთ დისკეტიდან, იმიტომ რომ ჩვენ პაროლი არ ვიცით, და ფაილებს ისე სახელს ვერ გადავარქმევთ, თან ჭინდოწს-ი არ მოგვცემს უფლებას ფაილებს სახელი შევუცვალოთ. მოკლედ ჩავიტვირთეთ, ფაილებს სახელი შევუცვალეთ, გამოვაძრეთ სისტემური დისკეტა ან **CD** და გადავიტვირთეთ.

ჩატვირთვის შემდეგ კომპი ითხოვს პაროლს, ჩვენი ვალია **15** წუთი კომპს არ გავეკაროთ. **15** წუთის შემდეგ სისტემა თვლის რომ მომხმარებელს მისთვის არ სცალია და ეკრანი უნდა დაასვენოს, უშვებს თავისი ჭკუით პროგრამას **logon.scr**, მაგრამ ჩვენ ხომ იგი უკვე შევცვალეთ **cmd.exe**-თი! რას მივიღებთ გასაგებია, გაიშვება **DOS**-ის ემულატორი, ამ პროგრამას უნაკლოდ შეუძლია **Win 32**- პროგრამების გამოძახება, ჩვენც ავკრიფოთ **explorer.exe** და გამოვა ჩვეულებრივი **explorer**-ი. დანარჩენი იმედია ყველასათვის მისახვედრია, რასაც გვინდა ვაკეთებთ, თუნდაც თვით ადმინის პაროლის შეცვლას! :-)

# რამდენად ენდობით არა Windows?

რამდენად იცნობთ თქვენს კომპიუტერს? და რამდენად იცნობთ თქვენს რჩეულ ოპერაციულ სისტემას? არ გაგჩენიათ სურვილი რაიმე ახალი შეგესწავლათ? მერე რაღას დგეხართ. წავედით წინ!

თითქმის მთელი პლანეტა შემჯდარია ოპერაციულ სისტემაზე Windows, ზოგიერთი რჩეული კი გვაბრაზებს და გვეუბნება რომ ფლობს არა მარტო ფანჯრების ფილოსოფიას, არამედ პირადად იცნობს პინგვინებს და ეშმაკებს. რა თქმა უნდა, საუბარი აქ ზოოპარკზე არ არის, აქ საუბარია Linux-ისა და Unix-ის სისტემებზე. ამასობაში სპეციალურ აღნიშვნას მოითხოვს Linux-ი, მისი ბირთვი ლამის ყოველდღე უფრო პოპულარული ხდება სხვადასხვა ახლად გამოჩეკილი ოპერაციული სისტემებისათვის. ლამის ყოველი ახლად გამოჩეკილი თუ უკვე კარგა ხნის დაარსებული ფირმა თავს ვალდებულად თვლის შექმნას, უფრო სწორედ კონკურენცია გაუწიოს კორპორაცია Microsoft-ს, ამისათვის ლამის კვირაში ერთხელ გამოდის სულ ახალ-ახალი დასახელების ოპერაციული სისტემები, სამწუხაროა ის არის, რომ ყველა ეს სისტემა დაფუძნებულია ერთადერთ ოპერაციულ სისტემის ბირთვზე, კერძოდ კი Linux-ზე.

თქვენი არ ვიცი და მე ეს ეიფორია შორეულ წლებს მახსენებს Windows 95-მდე. ვინც არ იცის ავუხსნი, მანამდე არსებული ოპერაციული სისტემები გამოშვებული იგივე ფირმა Microsoft-ის მიერ არ იყო დამოუკიდებელი ოპერაციული სისტემები. ძირითადი აუცილებელი კომპონენტი იყო კომპიუტერზე DOS-ის არსებობა, შემდეგ შესაძლებელი იყო სხვა ოპერაციული სისტემის ზედ დაშენება. დღეს იგივე მეორდება, უნდა იყოს Linux-ის ბირთვი და დანარჩენი სილამაზეები მასზე შეიძლება დაშენდეს. ნონსენსია, მაგრამ ისტორია მეორდება.

მოდით და ჩვენც გავეცნოთ ამ სისტემას, კერძოდ კი მის ორიგინალს. რაღა კლონირებულებზე ვიმუშაოთ. მართალია სურვილი გაქვთ, მაგრამ მეგობრები გეუბნებიან, რომ ისეთი რთული სისტემაა, მანდ მხოლოდ „კომანდნი სრაკა“-ში თუ იმუშავებო, თან ყველა ბრძანება უნდა იცოდეო. მოდით და რეალურად შევხედოთ სიტუაციას, ეს თეორია თუ ოდესმე ამართლებდა და ღირდა მისი დაჯერება ეს იყო 4-5 წლის წინ, იმის შემდეგ ბევრი რამ შეიცვალა. ისიც არა იმიტომ რომ დაშინდეთ და შემდგომში ამ სისტემებს არ გაეკაროთ. ხომ მუშაობდა ხალხი DOS-ში, განა რაიმე სასიკვდილო იყო ამაში რაიმე?

მოდით ერთად დავაყენოთ ახალი, სისტემა ჩვენს კომპიუტერზე და გავიგოთ ასეთი რთულია ეს სისტემა თუ სირთულე მხოლოდ ლეგენდებისთვისაა დატოვებული.

პირველი, რაც უნდა იცოდეს მომხმარებელმა ამ სისტემის დაყენებისას, ეს არის იმის გააზრება რომ არასწორი ინსტალაციისას დისკზე მთელი ჩანაწერები იშლება და მხოლოდ Linux-ის დისკი დაგრჩებათ. მაგრამ თუ დისკს წინასწარ დაყოფთ (დისკის დაყოფა აღწერილია ამავე ჟურნალში), და Linux-ისთვის დატოვებთ დისკზე ცალკე დაუფორმატებელ განყოფილებას (Partition) მაშინ თავის ტკივილი აცილებული იქნება, ბოლოს და ბოლოს გადაწერეთ ყველაფერი კომპაქტზე და ერთხელ მაინც გაბედეთ ახალი სისტემის დაყენება.

თვითონ დისტრიბუტივის შოვნა ძნელი არაა, ორიგინალში იგი უფასოდ ვრცელდება, თუ ინტერნეტიდან ჩამოქაჩვა არ შეგვიძლია, შეგიძლია მეგობარს ესესხო, ან ბოლო-ბოლო, გამხმარ ხიდს (მშრალ ხიდს) მიაკითხე.

მაშ ასე ვიწყებთ ინსტალაციას:

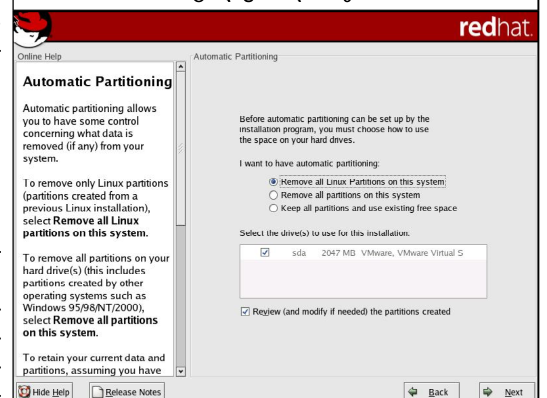
მე პირადად მაგალითისათვის ვიყენებ Red Hat Linux 9.0-ს

ინსტალაცია თავიდან იწყება ისევე როგორც ნებისმიერი Windows-ის ინსტალაცია, ერთი განსხვავებით, ინსტალერი გვეკითხება გრაფიკულ რეჟიმში გსურს ინსტალაცია თუ ტექსტურში, რადგან ჩვენ შიშები გვაწუხებს, მოდით და პირველად ინსტალაცია გრაფიკულ რეჟიმში ვსინჯოთ.

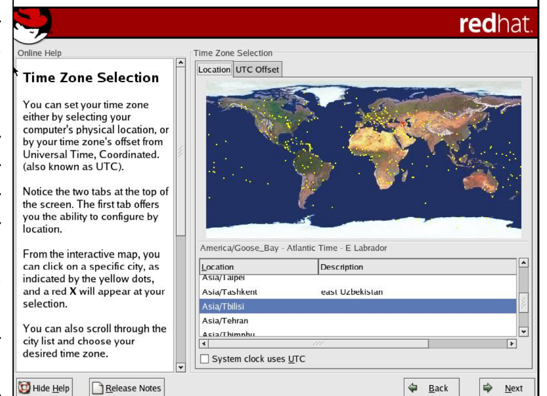
პირველი, რაც გამოვა ჩვეულებრივი გრაფიკული ინტერფეისი, მისალმება. შემდ-



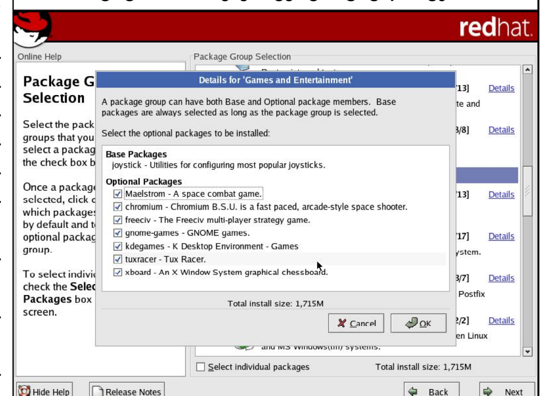
ინსტალაციის დასაწყისი



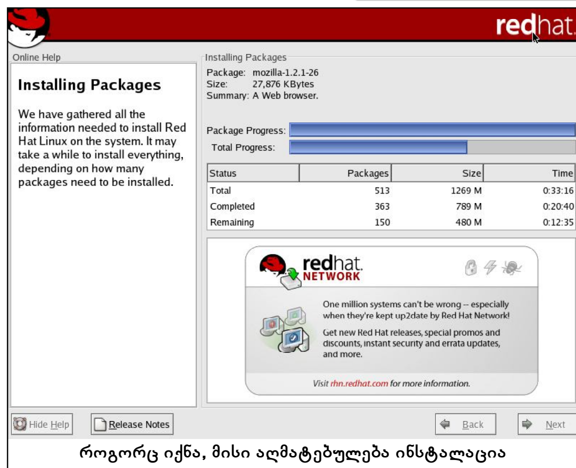
დისკის ამორჩევა, სად ყენდება სისტემა



სტატიაში ნახსენები გეოგრაფიული რუქა



ინსტალაციის დროს ამორჩევი პროგრამების სია



როგორც იქნა, მისი აღმატებულება ინსტალაცია

ეგ საკმაოდ ნაცნობი შეკითხვები, ცოტა სხვა გაფორმებით. ანუ რომელ ენაზე გსურთ ინტერფეისი, რომელ ზონაში ცხოვრობთ, რომელ მაუსს იყენებთ. შემდგომი გამოვა შეკითხვა თუ რომელ დისკზე გსურთ ინსტალაცია.

შეგიძლიათ წაშალოთ ძველი **Linux**-ის სისტემები, ან წაშალოთ ყველა ლოგიკური დისკი თქვენს ვინჩესტერზე, მაგრამ ყველაზე მისაღებია, მესამე პუნქტი თუ წინასწარ იზრუნეთ დისკის გაყოფაზე. მესამე პუნქტი ნიშნავს ყველა დისკი უცვლელად დატოვოთ და **Linux**-ი დაყენდეს დამატებით დატოვებულ განყოფილებაზე.

შემდეგ რამოდენიმე კითხვა, თუ სად უნდა დაყენდეს სისტემა, დატოვეთ ყველაფერი უცვლელად. ამის შემდეგ ვიზუალური რუქა სად ცხოვრობთ. ასეთ რუქას **Windows**-ის ინსტალერშიც ვერ ნახავთ. აქ შენი მთელი გეოგრაფიის ცოდნა დაგჭირდება, უნდა იპოვო შავი ზღვა და შესაბამისად თბილისი. შემდეგ ადმინისტრატორის პაროლი და გადავდივართ მენიუში, სადაც ვირჩევთ თუ რა პროგრამები გვსურს დაყენდეს ჩვენს კომპიუტერზე. აქ ჩვეული **Windows**-იდან განსხვავებით შეგიძლიათ აირჩიოთ მთელი საოფისე პროგრამები, თამაშების მთელი გუნდი, ლამის 20 თამაში მოყვება სისტემას, ადმინისტრატორის ინსტრუმენტარიუმი და ბევრი სხვა რამ, საერთოდ თუ სრულ ინსტალაციას ამოირჩევთ გაითვალისწინეთ რომ სისტემას მიახლოებით 4.5 გიგაბაიტი სჭირდება. ასეა, ასე, სხვა თუ არაფერი 3 კომპაქტ დისკია საინსტალაციო პაკეტი და აბა რა გეგონათ. მოკლეთ ამოვირჩიეთ. ამის შემდეგ თვითონ ინსტალაციის პროცესი. მოკლედ არაფერი რთული არ არის, ყველაფერი მშვენივრად მიდის. დროდადრო ინსტალერი ითხოვს ხან მეორე, ხან მესამე დისკს. ბოლოს ერთი შტრიხიც, სისტემური დისკეტის გაკეთება და მორჩა ინსტალაცია დამთავრებულია.

```
Starting portmapper:                                      [  OK  ]
Starting NFS statd:                                       [  OK  ]
Starting keytable:                                        [  OK  ]
Initializing random number generator:                     [  OK  ]
Starting pcmcia:                                          [  OK  ]
Mounting other filesystems:                               [  OK  ]
Starting up APM daemon:                                   [  OK  ]
Starting automount: No Mountpoints Defined                [  OK  ]
Generating SSH1 RSA host key:                             [  OK  ]
Generating SSH2 RSA host key:                             [  OK  ]
Generating SSH2 DSA host key:                             [  OK  ]
Starting sshd:                                            [  OK  ]
Starting xinetd:                                          [  OK  ]
Starting sendmail: make: *** Warning: File `sendmail.cf' has modification time i
n the future (2004-05-07 20:01:10 > 2004-05-07 15:50:38.485044)
make: warning:  Clock skew detected.  Your build may be incomplete.
                                                          [  OK  ]
Starting sm-client:                                       [  OK  ]
Starting console mouse services:                          [  OK  ]
Starting crond:                                           [  OK  ]
Starting cups:                                            [  OK  ]
Starting xfs:                                             [  OK  ]
Starting anacron:                                         [  OK  ]
Starting atd:                                             [  OK  ]
Starting firstboot: _
```

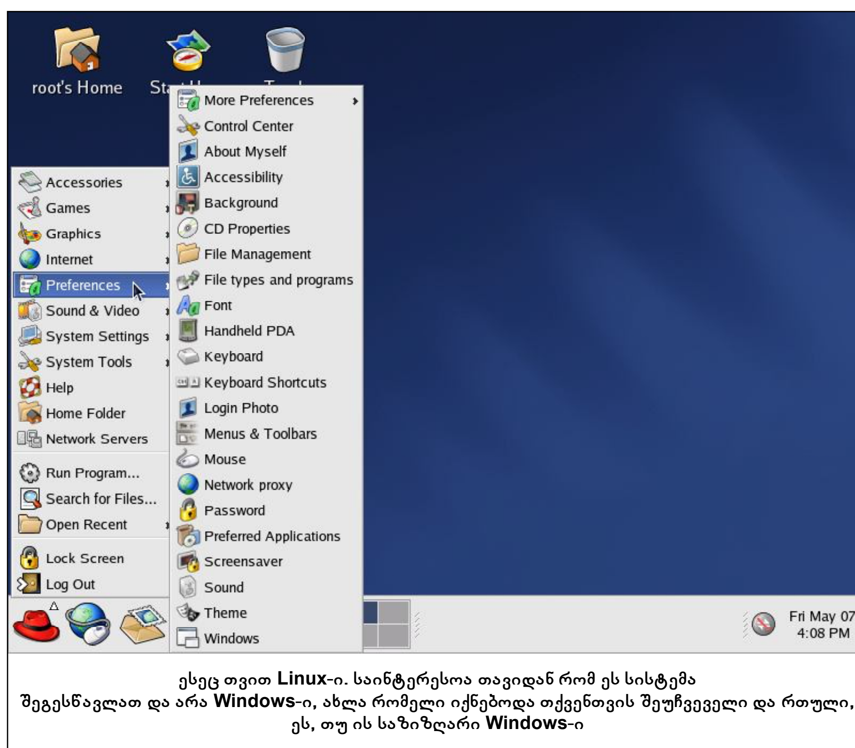
ჩატვირთვის ეკრანი

ინსტალაციის შემდეგ გადატვირთავა და ვნახოთ აბა რა გამოგვივიდა, ჩატვირთვა თავისებურად მიმდინარეობს, იწერება თუ რა პროცესი იშვება და თუ პროცესი ჩაიტვირთა ნორმალურად მაშინ მის გასწვრივ მწვანედ იწერება **[OK]**. მე ინსტალაციის დროს ამოვირჩიე რომ შემდგომში სისტემა გრაფიკულ ინტერფეისში ჩატვირთულიყო, შესაბამისად ასეც მოხდა.

სისტემა ჩაიტვირთა და ითხოვს მომხმარებელსა და პაროლს, ნუ დაიბნევით, ჩვენ შევქმენით პაროლი, მაგრამ მომხმარებელი არ ჩაგვიწერია, საქმე იმაშია რომ **Linux**-ის სისტემაში ძირეული ადმინისტრატორის სახელი არის **root**, სწორედ ეს სახელი ჩაწერეთ და შემდგომ ფანჯარაში კი თქვენს მიერ ჩაწერილი პაროლი.

მორჩა, სისტემა იტვირთება, რაღაც **MAC**-ის მაგვარი ფორმა ჩნდება თავიდან, მაგრამ დამთავრებული ჩატვირთვის შემდეგ ვიღებთ თითქმის იგივე **Windows**-ს სისტემას. დესკტოპი თავისი გრაფიკული გარსით, გვაქვს **Start**-ის მაგვარი ღილაკი ოღონდ მას წითელი ქუდი ახტია და რაც მთავარია **My Computer**-ის შემცვლელი **Root's Home**. მოკლედ არანაირი უცხო ნივთები. ვაწვებით **Start**-ის შემცვლელს და იგივე მენიუს ვიღებთ, აბა ბიჭებო სახლში ვყოფილვართ რაღასი გვეშინოდა :-).

დღეს მთავარია რომ, გარისკოთ და თქვენი თვალით დაინახოთ ალტერნატიული სისტემა, მთავარია, თქვენ თვითონ გადალახოთ წლების მანძილზე ჩანერგილი შიში. შემდგომ თქვენ თვითონ გადაწყვიტავთ გჭირდებათ ეს სისტემა თუ არა. ნელ-ნელა შეიძლება ინტერესიც გაგიჩნდეთ და ხვალ კი შეიძლება სადმე სისტემურ ადმინისტარტორადაც მოჯდეთ. მაშ რაღაზე ზიხართ ადგილზე, გავინძრით წინ, წინ!!



ესეც თვით **Linux**-ი. საინტერესოა თავიდან რომ ეს სისტემა შეგესწავლათ და არა **Windows**-ი, ახლა რომელი იქნებოდა თქვენთვის შეუჩვეველი და რთული, ეს, თუ ის საზიზღარი **Windows**-ი




# DOOM3 მოგონებები მომავალზე

| |
|---|
| თამაში – DOOM3 |
| ჟანრი – FPS |
| გამომცემელი – Id Software |
| მწარმოებელი – Activision |
| რელიზის თარიღი – 15.07.04 |

## ისტორიის მოკრძალებული ხიბლი

როგორც ვიცით, ლეგენდებისა თუ ჰოლივუდური ბლოკბასტერების მიხედვით, ძველი ვიკინგები თვლიდნენ, რომ ყველაფერი ამ ცხოვრებაში წარმავალია, თვით ცხოვრებაც კი. რჩება მხოლოდ ერთი რამ – მეომრის დიადი სახელი. მათ თავიანთ ენაში ამისთვის სპეციალური სიტყვაც ჰქონდათ Domr, რომელსაც დიდებასთან ერთად მეორე განმარტებაც გააჩნდა – განაჩენი ანუ განკითხვა. სწორედ აქედან მოხვდა ეს სიტყვა ნისლიან ალბიონზე და ჯერ ძველინგლისურ Dom-ად, შემდეგ კი თანამედროვე Doom-ად იქცა. სწორედ ეს სიტყვა დაედო საფუძვლად 1992 წელს Id Software-ის მიერ გამოშვებულ თამაშს, რომელმაც ყველა მაშინდელი გეიმერის გულში თუ ტვინში წარუშლელი შთაბეჭდილება დატოვა. მართალია, Doom არ ითვლება 3D Action-ის, მით უმეტეს FPS-ის ჟანრის ფუძემდებლად, რამეთუ მანამდე არსებობდა თვით Id Software-ის მიერ 1990 წელს გამოშვებული Hovertank 3d, რომელიც მართლა შეიძლება 3D Action-ის ჟანრის ათვლის წერტილად ჩაითვალოს. მას 1991 წელს მოჰყვა Wolfenstein 3D, ხოლო ერთი წლის შემდეგ კი გამოვიდა პირველი Doom-იც, რომელიც, მაპატიეთ მკრეხელობისთვის




თამაშების ისტორიაში პირველი ფსევდო 3D Action-ი - Hovertank 3d

და, ჟანრის ბიბლიად იქცა.

თვით Id Software-ის დამსახურება კომპიუტერული თამაშების, კერძოდ 3D Action-ის ჟანრის განვითარებაში უზარმაზარია, ეს ის არქიმედის ბერკეტია, რომელმაც გადაატრიალა დედამიწა და შეიტანა ადამიანების ცხოვრებაში ახალი მცნება – ვირტუალობა. მარტო თამაშების ჩამოთვლა რად ღირს: Wolfenstein 3D, Doom, Quake, Hexen, Heretic, Hexen2, Heretic2, Quake2, Quake:Arena, Return to Castle Wolfenstein, მე მგონი, არ არსებობს ამ ჟანრში გამომცემლობა,რომელიც ამდენი და რაც მთავარია, ასეთი უკვდავი ჰიტებით იყოს ცნობილი. უკანასკნელი 4 წელი Id Software და კერძოდ მისი შეფი ჯონ კარმაკი ახალ თამაშზე მუშაობენ – Doom3. რა თქმა უნდა, ასეთ მოვლენას ჩვენი ჟურნალი გვერდს ვერ აუვლიდა, მით უმეტეს, რომ თქვენი მონა-მორჩილი ჯონ კარმაკის ხელოვნების დიდი გულშემატკივარიცაა, თუმცა ეს არ გამორიცხავს მის საკმაოდ კრიტიკულ დამოკიდებულებას Id Software-ის უკანასკნელი ნამუშევრებისადმი.

## მისია მარსზე

ბოლო დროს აშკარად პოპულარულობით სარგებლობენ თამაშები, რომლებიც გეიმერს აიძულებენ საკუთარ ტყავზე შეიგრძნოს შიში, თანაც რაც უფრო პირველყოფილი და ყოვლისმომცველია იგი, მით უკეთესი. Id Software ირწმუნება, რომ Resident Evil თუ Silent Hill მათ მომავალ Doom3-თან უბრალოდ ბავშვის ტიტინია და მეტი არაფერი. მეტიც, არასდროს შექმნილაო თამაში, რომელშიც ასეთი პროპორციებით იქნებოდა შეზავებული გრიგალისებული Action-ი და მისტიკურ-სასპენსური ფსიქოდელიკა.

მაშ ასე, მოქმედება შორეულ 2145 წელს ვითარდება წითელ პლანეტის ერთ-ერთ თანამგზავრზე, ფობოსზე, რომელიც დედამიწის სამეცნიერო-ტექნიკურ ფორპოსტად ქცეულა. ცნობისთვის ფობოსი ითარგმნება, როგორც შიში. მარსს მეორე თანამგზავრიც ჰყავს – დეიმოსი ანუ საშინელება. მოკლედ, რა მშვენიერი ნიადაგია მისტიკურ-ფსიქოდელური თამაშის შესაქმნელად. ირკვევა, რომ ლაბორატორიულ კომპლექსში მეცნიერული კვლევა მიმდინარეობდა ტელეპორტაციის თეორიასთან დაკავშირებით და რაღაც უბედური შემთხვევის შემდეგ კავშირი შეწყდა. ისე საინტერესოა, აქაც ტელეპორტაციით გამოწვეული ტრაგედია, Half-life-შიც იგივე თემა მუსირებს, რისი თქმა უნდათ ამით თამაშების

იმპერიის ორ ზვიგენს – Id Software-სა და Valve Software-ს, ნუთუ აფრთხილებენ კაცობრიობას?

ჩვენი გმირი Doom1 და Doom2-დან ცნობილი მამაცი მოდესანტე ქვეითია, რომელიც იგზავნება წითელ პლანეტაზე ერთადერთი მიზნით – გაარკვიოს სამეცნიერო სადგურთან კავშირის შეწყვეტის მიზეზი და აცნობოს დედამიწას. საინტერესოა, რატომ იგზავნება ერთდაერთი ადამიანი იქ, სადაც პენტაგონი მთელ თავის საუკეთესო ნაწილებს დაახვავებდა, თუმც ეს არ არის მთავარი.

პლანეტაზე ჩასვლის შემდეგ ირკვევა რომ, დედამიწელებს შემთხვევით პორტალი ჯოჯოხეთში გაუხსნიათ, სწორედ მისი საშუალებითაც იქაურ მკვიდრებს შემოუღწევიათ სადგურში და პერსონალისთვის განკითხვის დღე მოუწყვიათ. ალბათ სიუჟეტი გეცნოთ, არაფერი ახალი და განსაკუთრებული, ჩვენი მიზანიც ასეთივე ბანალური და ჩვეულებრივია, დავაწყნაროთ და სამუდამო სასუფეველს მივცეთ მოწინააღმდეგეები. მაგრამ საინტერესოა, რომ მათი განადგურება წმინდა წყლით და ჯვარცმით კი არა, ჩვეულებრივი არმიული შეირაღებით მოგვიწევს. ისიც იმსახურებს ყურადღებას, რატომ მოქმედებს ისედაც მკვდარ მოწინააღმდეგეზე არა ვერცხლის, არამედ ფოლადის ტყვია და რატომ ასხავს სისხლი მათი მკვდარი სხეულებიდან. ჩვენი თავგადასავლის დანიშნულების საბოლოო წერტილი სამეცნიერო ბაზის რადიოცენტრია, საიდანაც დედამიწას უნდა ვაუწყოთ მომხდარი.

კარგი დავუშვით, რომ მარსზე იგზავნება ერთი მოდესანტე ჩვეულებრივი იარაღით, რაც არარეალურია, მაგრამ იყოს. ეს შეიძლება დაბრალდეს იმას, რომ მის მეთაურობას შეეძლო მომხდარ კატასტროფაზე არაფერი სცოდნოდა, მაგრამ იმის დაჯერება, რომ ამ ჯარისკაცს კავშირი არ ჰქონდეს თუნდაც თავის ხომალდთან, რომლითაც მარსზე მოფრინდა, ცოტა არ იყოს, სათუოა. თან გამომცემლები გვატყობინებენ, რომ ჩვენი გმირი სპეციალური პორტატიული კომპიუტერით, ე.წ. PDA- თაც არის შეიარაღებული, რომელსაც ელექტრონულ ფოსტასთანაც შეუძლია მუშაობა. მაშასადამე, ვლებულობთ, რომ ჩვენი ჯარისკაცი უბრალოდ ერთ-ერთი ჩვეულებრივი სალდაფონია, რომელმაც ელემენტარული კომპიუტერული პროგრამის გამოყენებაც არ იცის, ერთი სიტყვით, ჩვენი გმირი კუნთმაგარი გონებაჩლუნგია. ისმის კითხვა, ნუთუ ასეთ კადრებს ამზადებენ მომავალში პენტაგონში, თუმცა თუ გავითვალისწინებთ შეირაღებული ძალების გონებრივ დეგრადაციას აწმყოში, მომავალში წარმომიდგენია, რა იქნება. ასე რომ, თამამად შეიძლება თამაშის სიუჟეტის ავტორის წამოყენება ოსკარის ნომინაციაზე, საუკეთესო ორიგინალური სცენარის გამო. აიღებს კიდეც. არც ის გაგვიკვირდეთ, თუ უახლოეს მომავალში ახალ ბლოკბასტერს გადაიღებენ – მაგალითად DOOM: Misson To Foboss. ყველაზე საინტერესო კი ის გახლავთ, რომ ფილმს უამრავი თაყვანისცემელი გაუჩნდება და თამაში პოპ-კულტურის ერთ-ერთი ყველაზე გამორჩეული მიღწევაც გახდება, ისეთივე დაახლოებით, როგორიცაა პეპსი და ბრიტნი სპირსი...



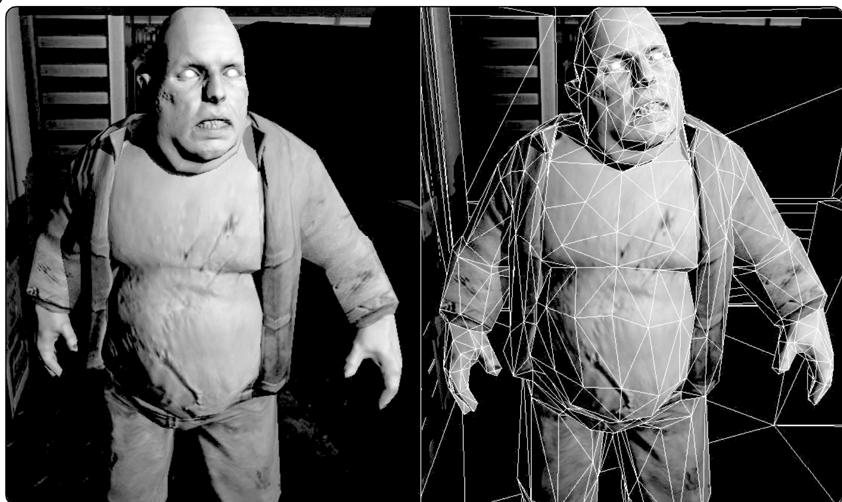
გეცნობათ არა, მისი უდიდებულესობა DOOM

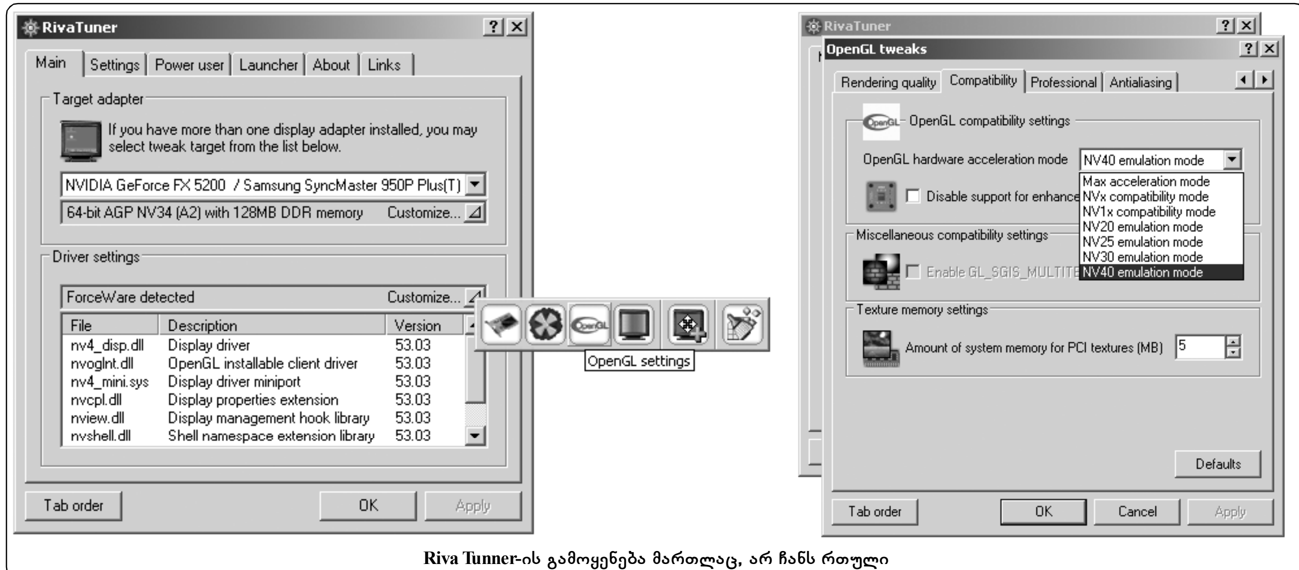
## პირველი სისხლი

ამ ბოლო დროს ძალიან მოდური გახდა მომავალი თამაშების ალფა და ბეტა ვერსიების გასინჯვა-ტესტირება გეიმერების მიერ. ამასთანავე თითოეული ფირმა თამაშის გამოსვლის წინ ნახევარი ან ერთი წლით ადრე მაინც აცხადებს ე.წ. ბეტა-ტესტირების აყვანას თამაშში ბაგების და სხვადასხვა შეცდომების საპოვნად. გამონაკლისი არც თქვენი მონა-მორჩილია, ბოლოს და ბოლოს რითი ვართ ნაკლები ამერიკელ ან თუნდაც კორეელ გეიმერებზე.

მაშ, ასე, Domm3-ის ბეტა-ვერსია გადმოვიწერე ავოე-დან. ზომით დისტრიბუტივი 616 მეგაბაიტის იწონის, ერთადერთი ფაილია სახელად Doom3beta2-_by_boko.exe. გავუშვათ იგი, ალბათ გაგაკვირვებთ ის ფაქტი, რომ თამაში ძალიან დიდი ხნის განმავლობაში ინსტალირდება და ბოლოში შეიძლება გაეჭედოს კიდეც, რამეთუ ფაილი Doom3 intro.exe დისტრიბუტივში დაზიანებულია. არა უშავს, მოვკლათ ინსტალერი და ვცადოთ თამაშის გაშვება.

თუ პირველივე მცდელობა უშედეგოდ დამთავრდა და ეკრანზე მოსალოდნელი ვიდეოფაილის მაგივრად


მდა... ზომბები მართლაც ხარისხიანად არის დახატული



Riva Tunner-ის გამოყენება მართლაც, არ ჩანს რთული

▸▸ ▸▸

რუხი მოციმციმე ეკრანი გამოჩნდა, ესე იგი თქვენ, ისევე როგორც მე, NVidia-ს რომელიმე ჩიპზე წარმოებული ვიდეოადაპტერის ბედნიერი მფლობელი ხართ, თამაში კი ადაპტირებულია ATI-ის ვიდეოჩიპებზე და NVidia-ს ვიდეოადაპტერებზე თამაშის გასაშვებად ინტერნეტისა და Nvidia 53.03-ის დეტონატორის ქონაა აუცილებელი. ინტერნეტი ერთი პატარა პროგრამის საშოვნელად დაგჭირდებათ, სახელად Riva Tunner-ი. მისი გადმოწერა კი Nvidia-ს ნებისმიერ საიტიდან შეიძლება, ხოლო დეტონატორს რაც შეეხება, შეიძლება ჰქონდეთ ან იგივე ftp.avoe.ge-დან გადმოწეროთ. საინტერესოა ისიც, რომ ბეტას თვითონ მოჰყვება Nvidia-ს დრაივერების 41.09 ვერსია, რომელიც არაფერს ასწორებს და არც არაფერში გეხმარებათ, ისმის სამართლიანი კითხვა, რომელ ჭკვიანს მოუვიდა აზრად მისი დისტრიბუტივში ჩათხრა.

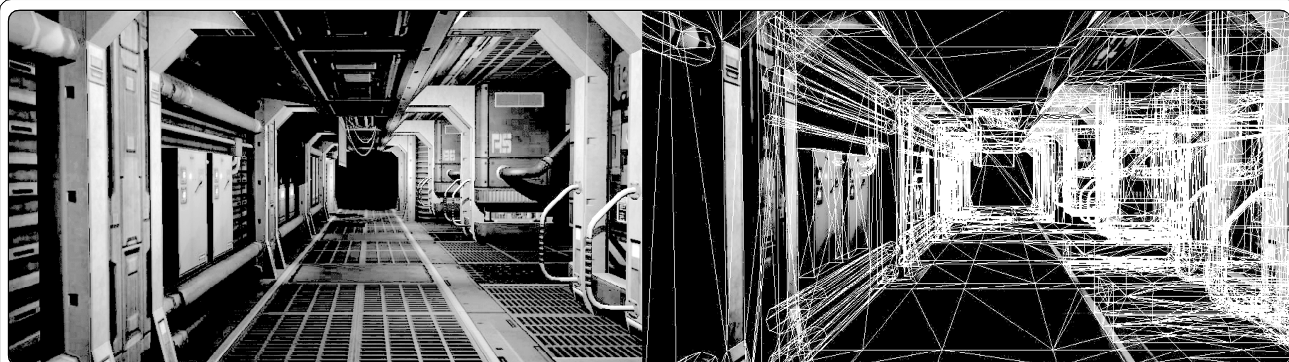
მაშ ასე დავაყენოთ Nvidia 53.03 დეტონატორი, გადმოვწეროთ Riva Tunner-ი, დავაინსტალიროთ, გავუშვათ და სანიშნ Main-ში, ქვეპუნქტ ForceWare Detected-ის გასწვრივ ავირჩიოთ ქვემენიუ Customize, იქიდან OpenGL Settings, გამოვა დამოკიდებელი მენიუ OpenGL Tweaks, საიდანაც ავირჩიოთ სანიშნი Compatibility, აქ OpenGL Compatibility Settings-ში ჩავთოთ NV40 emulation mode, მივცეთ OK, დავხუროთ პროგრამა და მეტი საიმედოებისთვის გადავტვირთოთ პიპია. (ასე რომ, ჩვენ კომკავშირელები ვართ, სირთულეები გვიყვარს, მაშ როგორ?)

მანქანა, რომელზეც ამ თამაშის ბეტა-ტესტირებას ჩავატარებთ, შემდეგი კონფიგურაციისა:

პროცესორი – S423, PentiumIV 1,6 Mhz
დედიკო – ASUS PIVT 400 Mhz
მეხსირება – Rimm 512 Mb (256+256)
ვინჩესტერი – St380011A (Seagate) 80 Gb,
ვიდეოადაპტერი – NVidia GeForce Fx 5200 (128 Mb, Tv-out)

მანქანა, რა თქმა უნდა, სიახლით ვერ დაიქადნის, მაგრამ საკმაოდ სტაბილურია და იმასაც თუ გავითვალისწინებთ, რომ საქართველოში ბევრს სუპერკომპიუტერზე ხელი ჯერ ვერ მიუწვდება, სავსებით გამოდგება ამ თამაშის გასატესტად, ბოლოს და ბოლოს თამაში ღირდეს, სიუჟეტი და ატმოსფერო საინტერესო იყოს, თორემ დაბალი რეზოლუციის დროსაც შეიძლება სიამოვნების მიღება.

თუ ზემოთაღწერილი მანიპულაციების მეშვეობით თამაში გაეშვა და ეს ასეც მოხდება, ავირჩოთ Single Player და დავიწყოთ. საწყისს ვიდეოკლიპზე ვხედავთ, თუ როგორ ჩადის ლიფტით ჩვენი გმირი ბაზის საწყისს დონეზე, ხელთ საკუთარი მუზარადი უპრყია, მერე იხურავს მუზარადს და კამერა მის ანუ ჩვენს თვალებში გადადის, სტოპ, გამომცემლები ირწმუნებოდნენ, რომ ჩვენი გმირი რეალურად დაინახავდა თავის სხეულს, ისევე როგორც ჩვენ ვხედავთ საკუთარ თავს, მაგრამ არაფერი შეგეშალოთ, არავითარი მსგავსი რამ, ზუსტად ისევეა, როგორც ყველა მსგავს თამაშში, ჩანს მხოლოდ ჩვენი ხელები და იარაღი. იარაღს რაც კი შეეხება, არჩევანი ბეტა ვერსიაში დიდი არც არის, პისტოლეტი, ვინჩესტერის მსგავსი თოფი და ავტომატი, არავითარი ხელყუმბარები ან კიდევ სხვა რამ. ვერ ვიტყვი, რომ დიდი სიუხვეა. ჯავშანს რაც შეეხება, კლიპში ჩვენი გმირი ისეთ ჯავშანშია ჩასმული, რომ გული წაგივა, როგორ შეუძლია ადამიანს


Id Software-ს პოლიგონების დახარჯვა არც დერეფნებზე დაენანა

ამდენის ტარება, მაგრამ მისი არავითარი მაჩვენებელი ინდიკატორზე არ ჩანს. დავიჯერო ის ასეთი დედიშობილა გაუშვეს ესოდენ რთულ ოპერაციაზე, ისე ძალიან მომბეზრდა თამაშები, სადაც ვითომ ჯავშანი გაცვია, რომელიც არაფრისგან გიცავს, პერსონაჟზე კი საკმაოდ მასიურად თუ არა, შთამბეჭდავად მაინც გამოიყურება. ვირწმუნოთ რომ ჩვენი სალდაფონი ასეთი ძლიერია და მოხერხებულია, რომ ტყვიებს ნეოსავით იცილებს. მართალია, გლადიატორებსაც ბუტაფორიული ჯავშანი ეცვათ, მაგრამ მათ შემთხვევაში ეს იმით აიხსნებოდა, რომ რომაულ არენებზე ძირითადი დატვირთვა სანახაობრივ მხარეზე მოდიოდა, მაგრამ არმიულ ფორმირებაში ასეთი რამ შეუძლებელი იყო. მით უმეტეს, როცა ჩვენს ილუმინატორს მიღმა **2145** წელია, ცოტა დაუჯერებელია, რომ ჩვენი ჯარისკაცი უბრალო ჯავშანჟილეტით იყოს ეკიპირებული, მით უმეტეს უცხოური სივრცის მომაკვდინებელი გარემოსა და რადიაციის პირობებში.

ვიწყებ მოძრაობას, იმჩნევა თუ როგორ ჭედავს მანქანას და ეს რაღაც ბავშვური რეზოლუციის დროს **640X480**, არ უშავს, **Unreal Tornament 2003**-ის დემოვერსიაც მსგავსად იქცეოდა, მაგრამ რელიზში ყველაფერი გასწორდა და გაპრიალდა. შევდივარ ახალ სათავსოში, ვცდილობ მოვსინჯო გარემო, ვესვრი კედელს, ტყვიები აშკარად კვალს ტოვებს, მაგრამ საინტერესოა, რომ რამდენიმე წუთში ნატყვიარი ქრება, საინტერესოა, გამომცემელი აშკარად გვპირდებოდა, თამაშში რეალური ფიზიკა იარსებებსო. ვაგრძელებთ ტესტირებას, ვხედავთ დერეფნის ბოლოს მონსტრს, რომელიც არ მოძრაობს, ვესვრით, მონსტრი არ მოძრაობს, ვესვრი თავში, მონსტრი ვარდება, ცოტა ხანი ველოდები, არ ინძრევა, მკვდარია ვფიქრობ, უკვე სხვა მონსტრისკენ წასვლას რომ ვაპირებ, პირველი, ვითომც არაფერი დგება და მოდის ჩემზე. მონსტრს მთელ მჭიდს ვახლი და დაცემის შემდეგ საკონტროლო გასროლასაც ვაკეთებ. მონსტრი არ მოძრაობს, მდაა... ჯონ კარმაკი ბევრს ლაპარაკობდა ადრენალინის გამოყოფაზე, მაგრამ ასეთს ჯერ ვერაფერს ვატყობ ჩემს ნერვულ სისტემას. მეორე მონსტრი ჩემზე მოდის, იმასაც ანალოგიური სისტემით ვუსწორდები, საინტერესოა, რომ მონსტრის ერთი გასროლით მოკვლა შეუძლებელია, რაგინდ მძლავრი არ უნდა იყოს თქვენი იარაღი. დღეს როცა ძალზე პოპულარულია კომპიუტერული მოწინააღმდეგის აზროვნებაზე ლაპარაკი, ყველა ცდილობს თავისი შვილობილი უფრო დახვეწილი **A.I. (Artificial Intelligence)**-ით გამოირჩეოდეს, კომპიუტერულ ბოტებს ადამიანური გრძნობები თუ არა, შიშის და საკუთარი თავის გადარჩენის ინსტინქტები მაინც ამოძრავებთ. ამ ფონზე ჯონ კარმაკს ძალიან გაუმართლა, აბა რა ინტელექტს მოსთხოვ უტვინო, მკვდარ ზომბის, რომლის ერთდაერთი მიზანი შენი შეჭმაა, დემონებს კი თავისი უფროსობის უფრო ეშინიათ, ვიდრე ვიღაც ადამიანის.



ხომ საყვარელია ეს „ძაღლუკა", აბა, ვის სურს მისი მოფერება?

თამაშში გამოყენებულია ეგრეთ წოდებული **Jamped Box**(მხტუნავი ყუთი)-სა და **Reg doll**(ნაჭრის თოჯინა) -ის ფიზიკა. მართლაც, ორივე ადგილზეა, მაგრამ ერთ ადგილას საინტერესო შემთხვევას გადავაწყდი, ერთი მონსტრი მეორეზე დაეცა და ისე გაიარეს ერთმანეთში. როგორც კარაქში დანამ. მეორე ადგილას მუტირებული თუ გაზომბებული ჯარისკაცი მოვკალი, რომელიც არნოლდ შვარცნეიგერის საყვარელი იარაღით – გატლინგის ტყვიამფრქვევით იყო შეიარაღებული, ვცადე მისი აღება, მაგრამ ნურც ისურვებთ, სასიკვდილოდ არის მიკერებული მონსტრს, დავაკვირდი ლულებს, **Id Software** აშკარად ცდილობს გაგვაცუროს, რამეთუ თითოეული ლულა კი არ არის დახატული, არამედ ერთი მთლიანი დიდი მილია, რომელზეც დასმულია **8** ერთნაირი ნახვრეტი. მივედი სინათლის წყაროსთან, ვცდილობ ჩავამსხვრიო, ნურც კი ისურვებ, სინათლის წყარო არ იმჩნევს. თუმც თამაშში არ უნდა ყოფილიყო ისეთი ობიექტები, რომელთა დამსხვრევა-განადგურება შეუძლებელია, მაგრამ ფაქტია, რომ არის და მრავლადაც.

ცალკე აშკარად აღსანიშნია ჩრდილების არაჩვეულებრივი გადაწყვეტა, ალბათ ეს ერთადერთია, რაც მომეწონა, ჩრდილებს თითქმის ყველა ობიექტი იძლევა და სინათლის სხვადასხვა კუთხით მოქმედებისას იცვლება, როგორც ჩრდილის ინტენსიურობა, ასევე მისი ზომებიც. ასევე ყურადღების ღირსია კომპიუტერული მოწინააღმდეგებისა და იმ გარემოს კარგი პოლიგონური დამუშავებაც, მაგრამ რომ გითხრათ არაჩვეულებრივია, არ დამიჯერებთ.

## ქვეყანაშია ფერები მუქი...

ჩემს მიერ ნანახ ბეტა-ვერსიას ძალიან ბევრი ლაფსუსი გააჩნია, ვიდეომასალაც რაც კი ვნახე, თუ იმის მიხედვითაც ვიმსჯელებთ, თამაშის რევოლუციურობაზე ლაპარაკი ნაადრევი თუ არა, ზედმეტიც იქნება. ჩემი ღრმა რწმენით, **Id Software** აშკარად უბრალოდ კარგ **FPS**-ს აკეთებს, მაგრამ მას აშკარად **Half-life2**-ის გაქანება და **S.T.A.L.K.E.R.: Oblivion Lost**-ის სიუჟეტური ინტრიგა აკლია. თანაც ალბათ ის დრო წავიდა, როცა გეიმერები კომპიუტერულ მოწინააღმდეგეს ერთი სურვილით დასდევდნენ – მოეკლათ იგი და ენახათ თუ რა ჰქონდა მონსტრს შიგნით:).

თამაშს აშკარად იერომირ ბოსხის მხატვრობა ან დანტე ალიგიერის პოეზია დაამშვენებდა, იმდენად გიჩენს ადამიანს ცხოვრების ამაოებისა და ფატალურობის განცდას, შეიძლება ითქვას რომ ატმოსფერო მართლაც მშვენივრად არის შექმნილი, მაგრამ ალბათ ისეთ პოსტაპოლიპტიკურ შედევრებთან, როგორიცაა **Resident Evil** ან **Silent Hill**, მაინც ვერ მივა, მაგრამ შესაძლებელია, რომ გეიმერი დიდი ხნის თამაშის შემდეგ ასათიანის კუთხეში არსებულ პანსიონატში მოხვდეს, რამეთუ სანახაობა მართლაც ბავშვებისთვის და ფეხმძიმე ქალებისთვის არ არის შექმნილი. საინტერესოა, იციან თუ არა რომ ზემოთ მოხსენიებულ პანსიონატში და თუ ათავისუფლებენ ადგილებს ახალი პაციენტების მოლოდინში:).

რა გამოვა ამ ყველაფერიდან, წელსვე გაირკვევა – მით უმეტეს არც ისე ბევრი დარჩა, თამაშის ოფიციალური რელიზი ავტორებს **2004** წლის **15** ივლისისთვის აქვთ დაგეგმილი.

# კეიტ უოლკერის დაკარგული სამყარო

*„კარგია ციმბირი ზაფხულში — მთელი თვე თოვლი არ მოდის“*
*გეოგრაფიის ფრანგული სახელმძღვანელო*

ამ თამაშის პირველი ნაწილი 2002 წლის ზაფხულში გამოვიდა. მაშინ სათავგადასავლო ჟანრი მთლად კარგ დღეში ვერ იყო — მეჯლისის შემდგომ კონკიას მოგაგონებდათ: როცა ეტლი უკვე გოგრად გადაიქცა, ხოლო ნებებს მაგნიტივით იზიდავს.

რომანსბურგი, ისევე როგორც არალბადი პირველი ნაწილიდან, არარსებული ქალაქია. უბრალოდ თამაშის ავტორებს ძალიან უნდოდათ ქალაქს ისეთი სახელი რქმეოდა, მაში-



მშვენიერი პრინცი ჯერ არ გამოცხადებულა. ისეთი შთაბეჭდილება იქმნებოდა, რომ „გემი“ ჩასაძირად იყო განწირული. ამ ჟანრის თაყვანისმცემელთა რიგები დღითიდღე თხელდებოდა. „**Syberia**“-ს გამოჩენამ მკვეთრად შეცვალა სიტუაცია. შეიძლება ითქვას, მან მომაკვდავ ჟანრს სიცოცხლე დაუბრუნა.

ნვე რუსეთის ასოციაცია გამოეწვია (თითქოს თვითონ თამაშის სათაური ამისთვის არ არის საკმარისი).

ნახშირისთვის გაჩერება, მოგვიანებით თავბრუდამხვევ თავგადასავლად გადაიქცევა, რომლის განმავლობაშიც კეიტს მოუწევს ჰანს ვორალბერგის გადასარჩენად ბრძოლა, შეიძენს ახალ მტრებს და მეგობრებს, რომელთა შორის გამოსარჩევია უცნაური წარმოშობის არსება სახელად იუკი. ეს უკანასკნელი კეიტს მოგზაურობის ბოლომდე დაყვება და თავისი ქცევებით არაერთხელ გამოიწვევს თქვენს ღიმილს.

რომანსბურგში, გარდა იმისა, რომ უბრალო ხალხის ყოფაცხოვრებას გაეცნობით, მამათა მონასტერში მოხვდებით. არ ვიცი რომელ კონფესიას მიეკუთვნებიან ეს მამები, მაგრამ ნათელია, რომ მათი მსოფლმხედველობა მართლმადიდებლურს ნამდვილად არ ემთხვევა.

გაბოროტებული მამაოების გარდა კეიტს ორ კრიმინალ ძმასთან — იგორთან და ივანთან შეხვედრა მოუწევს, რომლებიც თავს იუკის კონტრაბანდული ვაჭრობით ირჩენენ. ისინი გოგონას და მის მეგობრებს ხშირად გადაეყრებიან, რითაც შარი და ხათაბალა გარანტირებულია. მაგრამ ეს დუეტი ერთადერთი პრობლემა არ გახლავთ — კეიტის უფროსი, მისტერ მარსონი, გოგონას დედის დაჟინებული თხოვნით კერძო დეტექტივს დაიქირავებს, რომელსაც კეიტის სახლში დაბრუნება აქვს დავალებული.

საბედნიეროდ, კეიტი მტრების გარდა ახალ მეგობრებსაც შეიძენს: „რკინის შეშისმჭრელი“ ოსკარის გარდა კაბარეს მფლობელს, პატარა გოგონა მალკას (**Malka**) და თვითმფრინავის პილოტს გაიცნობს. ამასთან ერთად ესკიმოსების მთელი სოფელსაც „ჩაუსასტავდება“. ასეთი მეგობრებით შეიძლება თავდაჯერებული იყო თუნდაც ციმბირის უკაცრი-

## სიზმარი ზამთრის ღამეს

მას შემდეგ რაც დაძრულ მატარებელზე გამოკიდებულ კეიტს დავემშვიდობეთ თითქმის 2 წელი გავიდა. იმედებისა და მოლოდინის 2 წელი... ყველას უნდოდა გაგრძელება ორიგინალზე უარესი არ გამოსულიყო. მაგრამ აი ლოდინიც დასრულდა და კეიტს, ჰანსს და ოსკარს კიდევ ერთხელ შევხვდით.

განუყოფელი ტრიოს ისტორიის გაგრძელება პატარა ქალაქ რომანსბურგის სადგურზე იწყება. ეს სადგური ცივილიზაციის ბოლო წერტილია, აქედან ციმბირის თვალუწვდენელი და თითქმის ყოველთვის თოვლით დაფარული მიწები იწყება. მატარებელი სადგურში ნახშირის მარაგის შესავსებად შევიდა. ამ საქმეს კეიტს მიანდობენ, რომელიც უსიამოვ-



ელ და ცივ სტეპებში.

რომანსბურგის გარდა სხვა, არანაკლებ საინტერესო ადგილებსაც მოინახულებთ. მათ შორის, ჯერ კიდევ პირველ ნაწილში დაპირებულ, ჰანს ვორალბერგის ოცნების კუნძულს, სადაც მამონტები ცხოვრობენ. თუმცა ვიდრე ამ კუნძულზე მოხვდებიან, ჰანსს და კეიტს მრავალი დაბრკოლების გადალახვა მოუწევთ.

რომანსბურგის მერე, თამაშის სიუჟეტი ციმბირის დათოვლილ სივრცეებში ვითარდება. ირგვლივ ყველაფერი თითქოს ჩამკვდარია, მაგრამ საკმარისია გააჩერო მატარებელი, ჩამოდგა მიწაზე ფეხი და მაშინვე ხვდები, რომ აქ, საშინელი ყინვების მიუხედავად, სიცოცხლე ჩქეფს: ტყეში ჩაკარგული ქოხის მილიდან კვამლი ამოდის, მდინარეში თევზი დაცურავს, იქვე შორიახლოს კი გაბოროტებული დათვი დაბორიალობს.

სოფელში კეიტი უბრალო და მეგობრულად განწყობილ ადამიანებს დაუახლოვდება, რომელთა დახმარება სწორედაც რომ საჭიროა ამ სახიფათო თავგადასავალში.



## გამოცანები და პასუხები

თამაშის ავტორებმა შეინარჩუნეს გამოცანების პირველი ნაწილისეული სტილი. აქედან გამომდინარე მათი ამოხსნა საკმაოდ ადვილია და საერთო ამბავის თხრობის დიდი ხნით დამუხრუჭება და ერთი ადგილის ტკეპნა პრაქტიკულად გამორიცხულია. თითქმის ყველა გამოცანას იმდენი მინიშნება და ფარული პასუხი გააჩნია, რომ მათი ამოხსნა არ გაგიძნელდებათ. აღარაფერს ვამბობ იმაზე, რომ ამოხსნა ლოგიკას ექვემდებარება და მოთამაშეს არ ჩააგდებს ისეთ მდგომარეობაში, როცა გამოსავალი რამოდენიმე დღე უნდა ეძებო.

მრავალფეროვნების ამბავში ავტორებს საყვედური ნამდვილად არ ეთქმით. ამოცანების მენიუ მართლაც მდიდარია: ტრადიციული ლოგიკური თავსატეხები, თევზაობა, ალპინიზმი, პარაშუტით ხტომა...

**"Syberia 2"**-მა ის დაუწერელი კანონი შეინარჩუნა როცა მსგავსი ჟანრის თამაშებში, თავსატეხების სირთულე უცებ კი არ იზრდება, არამედ თანდათანობით. ასე, რომ თამაშის ბოლომდე ისე მიხვალთ, რაიმე განსაკუთრებულ პრობლემებს, ამ მხრივ, არ წააწყდებით. ბოლოში კი არის ერთი ორი ამოცანა, რომელთა ამოხსნა ალბათ გაგიჭირდებათ, მაგრამ ზემოთ აღნიშნული პრინციპიდან გამომდინარე, მანამდე ახალბედებიც კი გაიწაფებიან თავსატეხების ამოხსნაში. სხვათაშორის, იმათთვის ვინც პირველ ნაწილს არ იცნობს, დიდი ვიდეო მოხსენება არსებობს სადაც აღწერილია ქეიტ უოლქერის მოგზაურობის დასაწყისი.

## გრაფიკა და ხმა

გრაფიკული თვალსაზრისით, თამაშმა იმხელა ნახტომი გააკეთა, რომ სავსებით სამართლიანად შეიძლება ათბალიანი სისტემით **11** დაუწერო. განსაკუთრებით საგულისხმოა ვიდეოჩანართები. ყბადაღებული „**Final Fantasy**", საწყალ ნათესავად გამოიყურება „**Syberia**"-ს ვიდეოფონზე. ასევე შექების ღირსია კამერის რაკურსები და ხედები, რომლითაც განვითარებული ამბავი ფიქსირდება. საოცრად კარგადაა გაკეთებული გმირების თმები და კანი. არადა თამაშის ტექნიკური მოთხოვნები საკმაოდ დაბალია.

ნახატი გრაფიკაც მაღალ დონეზეა (თუმცა თავიდანვე ყველამ ვიცოდით, რომ ბენუა სოკალის ჯგუფში ნიჭიერი და ძლიერი მხატვრები შეიკრიბნენ). ცივი ტონების გადმოსაცემად, მხატვრებმა ისეთი პალიტრა აირჩიეს, რომ ციმბირულ სიცივეს მთელი სულით და გულით განიცდით.

მუსიკას ერთერთი უმნიშვნელოვანესი ადგილი უკავია მთელს თამაშში. ორიგინალური მუსიკის გარდა,





რომანსბურგის კაბარეში, ცნობილ „ოჩი ჩორნიეს" და პირველი „**Syberia**"-ს მელოდიასაც მოისმენთ.

ყინულოვანი ციმბირული დღის ხმები საკმაოდ რეალისტურია: ფეხებქვეშ თოვლი ხრაშუნობს, სახურავებიდან დროგამოშვებით დამძიმებული თოვლი ვარდება, ქარი კი ბახის მეცხრე სიმფონიას ასრულებს.

მთავარი გმირების ხმისა რა მოგახსენოთ, მაგრამ მეორეხარისხოვანი გმირები კი ამ მხრივ ცოტათი მოიკოჭლებენ. ასე მაგალითად, ივანეს ლაპარაკში ადვილად ამოიცნობთ ნისლიანი ალბიონის მცხოვრების აქცენტს. პოლკოვნიკი ემელიანოვი კი სულ ორ სიტყვას ამბობს რუსულად „კი" და „კატიუშა", ოღონდ ისეთი საშინელი აქცენტით, რომ ნებისმიერ რუსულის უცოდინარ ქართველსაც კი გაეცინება.

მაგრამ იდეალური სილამაზისა მხოლოდ ყურებამდე შეყვარებულ მეცხრეკლასელს თუ სჯერა. ნამდვილმა გეიმერმა კი კარგად იცის — ყოველ კარგ თამაშში არსებობს თუნდაც ერთი „მაგრამ". „**Syberia**" ამ მხრივ გამონაკლისი არ არის.

მთავარი „ხაია", ავტორებმა სიუჟეტის შექმნისას დაუშვეს. სამწუხაროდ პირველი ნაწილის ისტორია არ გაგრძელდა. ამის მაგივრად სცენარისტებმა, მართალია გრძელი და ლამაზი, მაგრამ მაინც უინტერესო ამბავი შემოგვთავაზეს. იდეა მამონტებთან დაკავშირებით, რომელიც პირველ ნაწილსაც გასდევდა, ისე სერიოზულად ვითარდება, რომ თამაშის ბოლოს, მოთამაშეს შეიძლება ალერგიაც კი გაუჩნდეს ხორთუმზე, ბეწვზე ან ამ პრეისტორიული ცხოველის სხვა ატრიბუტზე.

თუმცა მამონტებისაგან განსხვავებით, თოვლი მართლა იმდენია, რომ უსასრულო სევდისგან გიჩნდება სურვილი ოთხზე დადგე და არარსებულ მთვარეს შეჰყმუვლო.

სიუჟეტის გამოსაცოცხლებლად, თამაშში ჩართული დეტექტივის ხაზი, რომელიც კეიტს კუდში დასდევს, თავის თავს ვერ ამართლებს. თანაც, გაკვირვებას უფრო იწვევს ვიდრე ინტერესს. მითუმეტეს რომ ეს გამოძიება თამაშის მთავარ ამბავზე არანაირ გავლენას არ ახდენს.

## ვერდიქტი

გრაფიკულად გარკად შესრულებული თამაში, რომლესაც ერთით მაღალ საფეხურზე აჰყავს სათავგადასავლო ჟანრი. დარწმუნებული ვარ „**Syberia**"-ს პლუსებს სხვა თამაშების შემქმნელები გამოიყენებნ მომავბალში. მართალია, ინტერესესის მხრივ იგი თავის წინამორბედთან აშკარად აგებს, მიუხედავად ამისა, თამაში მაინც დინამიური და ჩამთრევი გამოვიდა. და თუ თქვენ ჯერ კიდევ არ იცნობთ კეიტ უოლკერს, მაშინ დროა ბილეთი შეიძინოთ და მოახტეთ მატარებელს, რომლითაც იგი ციმბირში მიემგზავრება. ოღონდ იჩქარეთ, გასვლის გრაფიკი ძალზედ მკაცრია.



მთელი თამაში თოვლი და სიცივეა, იმედია სახლში თამაშის წინ გამათბობელს ჩართავთ. :-)

## ძვირფასო მკითხველო!

გამარჯობა გულითადო მკითხველო, მადლობას გიხდით რომ შეიძინეთ ჩვენი ჟურნალი.

ჟურნალში გამოყენებულია წერის ცოტაოდენ თავისუფალი სტილი, რომელიც საკმაოდ შორსაა ქართული ლიტერატურული ენისგან. ჩვენ შევეცადეთ მკითხველთან გვესაუბრა ისე როგორც ჩვეულებრივ ცხოვრებაში, ქუჩაში, სამსახურში, მეგობართან. როგორც ხვდებით კომპიუტერული ტექნოლოგიები შორსაა ლიტერატურისგან, ამიტომ იმედი გვაქვს მკითხველი არ გაგვიბრაზდება ამ გარემოებაზე.

ასევე დიდი იმედი გვაქვს თქვენს გამოხმაურებაზე, ნებისმიერი შენიშვნა, იდეა, სურვილი გამოგვიგზავნეთ საკონტაქტო ფოსტაზე: info@compinfo.ge. ველით თქვენს სურვილებს, რაზე გსურთ ინფორმაციის მიღება, რა უფრო იქნება თქვენთვის საინტერესო, რის განხილვას ისურვებდით.

გარდა იმ ჟურნალისა, რომელიც ახლა ხელში გიჭირავთ არ დაგავიწყდეთ, რომ არსებობს ჩვენი ინტერნეტ გვერდი **www.compinfo.ge**, საიდანაც შეგიძლიათ ჩამოქაჩოთ ჩვენი ელექტრონული ჟურნალები კომპიუტერების შესახებ. ელექტრონული ჟურნალები ვრცელდება უფასოდ, ერთადერთი თქვენგან რაც მოითხოვება ეს არის შესაბამის მისამართზე შესვლა და სასურველი ნომრის ჩამოქაჩვა. ჰო მართლა ნაბეჭდი და ელექტრონული ჟურნალების ვერსიები ერთმანეთისგან განსხვავდება და სტატიები არ მეორდება. ასე, რომ თუ ბევრი საინტერესოს გაგება გსურთ საჭიროა ერთიც და მეორეც იქონიოთ, თუ თქვენ კომპიუტერი არა გაქვთ ან ინტერნეტში შესვლა შეზღუდული გაქვთ, მაშინ იკითხეთ ჩვენი ნაბეჭდი ჟურნალი, შევეცდებით ყველაფერზე ვისაუბროთ და გამოტოვებული სტატიების კომპენსირება მოვახდინოთ.

აბა მაგრად! მომავალ შეხვედრამდე